MM
OS CLÁSSICOS
VisiCalc
WordStar
dBaseII
Micro Mundo
a revista dos usuários de microcomputadores
Número 1
Volume II
Março / 1983
Cr$ 400,00
Jogos, Programas, Rotinas, Dicas de operação, CP/M, TRS-80, micro CPD, Livro do Mês...
ANÁLISE DE SOFTWARE
SPP da MiniMicro
BENCHMARK
DGT-100 da Digitus
Software para os
MICROS PESSOAIS
O micro na
ÁREA DE VENDAS

MicroScopus, a máquina integrada ao homem.

Toda vez que um projetista senta em sua prancheta para desenvolver um novo equipamento, ele deve orientar-se por um princípio fundamental: criar máquinas que sirvam ao homem.

Máquinas que sejam ferramentas de trabalho, capazes de ajudá-lo na solução de seus problemas específicos. Máquinas que se integrem ao homem.

Dentro dessa filosofia, a Scopus desenvolveu o seu microcomputador. O Microscopus.

Uma máquina que atende as diversas expectativas dos empresários e executivos, pois racionaliza o trabalho, fornece e armazena informações confiáveis e auxilia nas decisões, antecipando resultados.

Uma máquina que também responde às necessidades dos usuários, porque seus recursos poderosos facilitam o trabalho do operador e do programador. Como, por exemplo, as teclas de conteúdo programável. Ou ainda a possibilidade de criar desenhos e formatos, utilizando retas contínuas e caracteres alfanuméricos. São dois utilitários exclusivos do Microscopus.

Desenvolvido com tecnologia própria, o Microscopus é a garantia de um equipamento em contínua evolução.

Belo Horizonte - Tel.: (031) 201-5893
Brasília - Tel.: (061) 224-9856
Campinas - Tel.: (0192) 31-6826
Curitiba - Tel.: (041) 223-4491
Porto Alegre - Tel.: (0512) 21-8743

SCOPUS
a evolução brasileira

Recife - Tel.: (081) 221-3566
Rio de Janeiro - Tels.: (021) 262-7188 e 240-5663
Salvador - Tel.: (071) 233-1566
São José dos Campos - Tel.: (0123) 22-8247
São Paulo - Tel.: (011) 255-1033

Filiada à ABICOMP

Micro Mundo

4 NOTA DO EDITOR

7 NOTÍCIAS

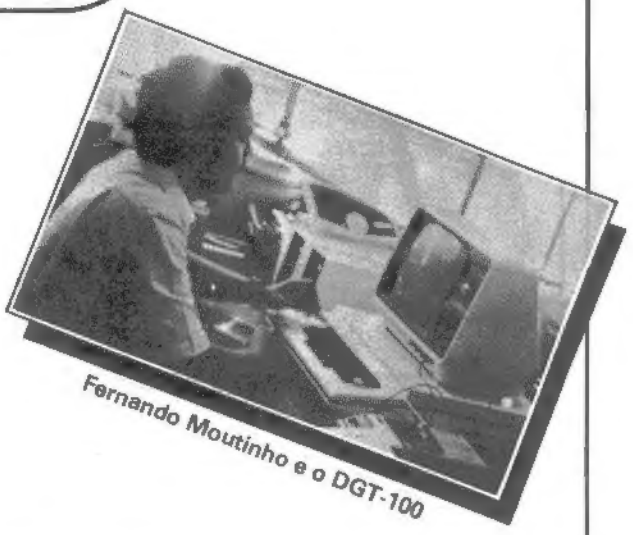
Novidades Radio Shack, Sysdata, Spectrum, NCR, Magnex, Polymax; o movimento das lojas, os micros na escola, etc.

14 DICAS DE COMPRA

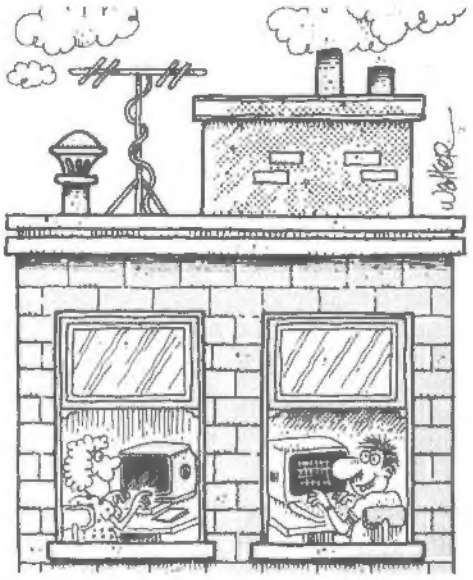
O que você deve saber antes de investir em um micro.

16 BENCHMARK

O DGT-100 da Digitus ficou um mês conosco. Veja os resultados.



Fernando Moutinho e o DGT-100



22 SOFTWARE PARA MICROS PESSOAIS

O que os fabricantes estão oferecendo.

24 ANÁLISE DE SOFTWARE

O SPP da MiniMicro: processamento de texto para o Cobra 300/305 e outros CP/M.

28 CLÁSSICOS DO SOFTWARE

VisiCalc, dBase II e WordStar.

37 LOGOLÓGICA

Descubra a palavra de 10 letras: um desafio de lógica de programação.

38 FONTES

Rally, Combate e o ET em ação no seu video.

42 TÉCNICAS & TÉCNICOS

Rotinas de programação em Basic e Assembler.

45 USOS DO MICRO

O que um micro é capaz de fazer na área de vendas.

50 CP/M E CIA

Uma coluna mensal para facilitar a sua vida com o CP/M.

52 ACESSO DIRETO

Dicas de operação para os compatíveis com o TRS-80.

56 ATUALIZAÇÃO TÉCNICA

Em profundidade: a opção das redes locais.

64 LIVRO DO MÊS

Fast Basic Beyond TRS-80 Basic.

66 MICRO CPD

Administre os recursos do seu micro sem muito esforço.

NOTA do EDITOR

Mudamos para melhor. Depois de 19 edições em formato de jornal tablóide - a primeira publicação a se dedicar exclusivamente aos microcomputadores — MicroMundo se abre para um novo público sob a forma de revista com circulação em bancas. Nossa proposta é simples: acompanhar o leitor nos momentos chaves do seu convívio com o micro. Primeiro, no processo de decisão de compra, fornecendo notícias, análises e experiências de uso em primeira mão sobre os equipamentos e programas disponíveis no mercado brasileiro.

Depois, no seu dia a dia operacional, apresentando o conhecimento acumulado de especialistas, sob a forma de colunas e dicas, baseadas em sua própria vivência, muitas vezes pioneira, com os microcomputadores. E por trás de tudo isso, a idéia fundamental de conhecer cada vez mais os micros e seu papel na vida profissional e cotidiana de cada um de nós, a fim de realizar da melhor maneira possível suas inúmeras potencialidades. Esta é a revista. Esperamos, todos nós da equipe MicroMundo, que você goste. (NSK)

MicroMundo

Editor: NEY SEARA KRUEL; **Editor Assistente:** VICENTE TARDIN; **Editor Técnico:** FERNANDO MOUTINHO; **Reportagem:** JUSSARA SILVA RODRIGUES; **Colaboradores:** FLÁVIO SERRANO, JOZE WALTER DE MOURA, ANDRÉ BREITMAN; **Diretor Responsável:** CLAUDINEY A. SANTOS.

Desing: projeto de A. H. NITZSCHE; **Desenvolvimento:** PIPSI; **Produção:** LEOMAR FRÓES; **Supervisão de Arte:** SINVAL SILVA; **Revisão:** LUIZ AUGUSTO.

Circulação: MARIA TERESA MELO; **Publicidade/Gerente no Rio:** FELICIANO MARTINS DA SILVA JR; **Supervisor:** RICARDO A. GONÇALVES; **Contato:** FERNANDO ANTONIO ALBUQUERQUE; **Administração:** ALICE FERREIRA RAMOS; **Gerente em São Paulo:** WELINGTON V. BELHOT; **Supervisor:** EDUARDO OSTAN; **Contato:** LUIZ ANSELMO BUENO; **Administração:** SONIA REGINA KOLINAC; **Gerente em Porto Alegre:** BRUNO PIRES (Rua Barbedo, 697/Apto 01, Menino de Deus, 90.000, Porto Alegre, RS, Tel. (0512)22-8390; **Representante em Belo Horizonte:** ROBERTO DRUMMOND SILVA, RD Representação e Publicidade Ltda., Rua Curitiba, 705/606, 30.000 Belo Horizonte, MG, Tel. (031)201-7492.

Noticiário internacional: INFOWORLD, PC WORLD, COMPUTERWORLD (Estados Unidos); MICROCOMPUTERWELT (Alemanha Ocidental) e MICROWORLD (Austrália). A reprodução do material publicado no MICROMUNDO é terminantemente proibida sem autorização por escrito. Os conceitos emitidos em artigos assinados não refletem necessariamente as opiniões do jornal e são de inteira responsabilidade de seus autores. Assinaturas para o Brasil Cr$ 3.840,00 (um ano). Para o exterior US$ 50,00 (um ano). Composição, fotolito e impressão: EUROPA GRÁFICA E EDITORA; Rua Riachuelo, 109, RJ.

O MICROMUNDO é o órgão técnico da Computerworld do Brasil Serviços e Publicações Ltda.

ERIC HIPPEAU
Diretor Geral

Matriz Rio: Rua Alcindo Guanabara, 25/10º andar, CEP 20.031, RJ, Tel. (021)240-8225; Telex 21-30838 Word BR; **Sucursal São Paulo:** Rua Caçapava, 79, Jardim Paulista, 01408, São Paulo, SP; Tel. (011)881-6844; Telex 11-32017 Word BR.

PUBLICAÇÃO MENSAL. Registro Lei de Imprensa nº 2979 L-B/3.

AGORA 5 ANOS DE GARANTIA.*

Revendedores interessados
Tel.: (011) 262-5332

PARA ENCOMENDAS FORA DE SÃO PAULO.
A MEMPHIS PAGA A LIGAÇÃO.
DISQUE: (011) 800-8462.

Distribuidor:

MEMPHIS
Indústria e Comércio Ltda.
Av. Arnolfo de Azevedo, 108 - Pacaembu - São Paulo - Brasil
CEP 01236 - PABX (011) 262-5577 - Telex (011) 34545.

**Sobre qualquer defeito de fabricação.*

Acompanhe o desenvolvimento tecnológico.

Visite o stand da Elebra Informática no Microfestival e veja estes lançamentos:

Impressoras para Microcomputadores

Qualidade - Confiabilidade - Versatilidade

- Mônica
  80 cps
  80 colunas
- Emília II
  100 cps
  80 ou 132 colunas
  capacidade gráfica
- Alice
  200 cps
  136 colunas
  até 7 vias

Unidades de Diskette para Microcomputadores

Operação mais silenciosa - Alta confiabilidade - Rapidez

F500-AP para micros do tipo Apple (Microengenho, Unitron, etc.)
143 Kbytes - 10ms, tempo de acesso trilha a trilha

F500-TR para micros do tipo TRS-80 (CP500, Digitus, etc.)
164 Kbytes - 5ms, tempo de acesso trilha a trilha

ELEBRA
INFORMÁTICA

Av. Brig. Faria Lima, 1383 - 6º andar
Tel: (011) 211.9205 - São Paulo - SP
Av. Rio Branco, 50 - 10º andar
Tel: (021) 253.5596 - Rio de Janeiro - RJ

NOTÍCIAS

Magic e MG/8 da para abril

A empresa paulista Magnex Eletrônica vai lançar em abril dois novos micros. Um deles é o Magic, baseado em dois microprocessadores, o Z-80 e o 6502, com 64 K de RAM, 12 K ROM, dois drives para disquetes de 5 polegadas densidade e face simples. Este modelo será totalmente compatível com o Apple e terá também compatibilidade com CP/M: por Cr$ 750.000,00, aproximadamente, você recebe o sistema operacional DOS 3.3 e o CP/M, recurso de 80 colunas, monitor de TV colorida de 14" e um drive de disquete e interface para impressora serial ou paralela. O outro lançamento é o MG/8 de arquitetura modular, barramento IEEE-696, 64 K RAM, 8 K ROM, Z-80 de 4 MHz, voltado para necessidades de usuários com tarefas maiores na área comercial. **SP**

22 micros na escola

Vinte e dois micros da SID estão instalados no Colégio Brasil, especializado em cursos profissionalizantes, equivalentes ao curso colegial, e em supletivos de 1º e 2º grau. Com 20 anos de existência, no ano passado o Colégio Brasil acrescentou aos cursos profissionalizantes a opção de processamento de dados e seus professores acharam fundamental a presença dos computadores para as aulas práticas sobre introdução a computadores, análise de sistemas, introdução a lógica e fluxuogramas e linguagem Cobol/Basic. No ano passado o Colégio adquiriu dois micros SID-3000 e cerca de 400 alunos já tiveram oportunidade de trabalhar e aprender com os equipamentos.

O curso de processamento de dados, como os outros cursos profissionalizantes, tem duração de três anos e além das disciplinas normais de um curso colegial, já no primeiro ano há matérias teóricas e práticas sobre os conceitos básicos de computação, sistemas operacionais (introdução ao CP/M), introdução a lógica e fluxuogramas, e introdução aos comandos elementares e programas básicos em Cobol. **SP**

Jr Sysdata é compatível com TRS-80

A Sysdata, fundada em março do ano passado, está lançando o Jr Sysdata Personal Computer, baseado em microprocessador Z-80. O micro possui memória RAM com capacidade máxima de 14 Kb residente ou em cartucho externo, memória RAM de 16 Kb no mínimo e 48 Kb no máximo e possibilita 62 Kb de RAM disponível para aplicações que não necessitem o uso de ROM.

O sistema operacional do Jr é compatível com o do TRS-80 modelo I e III e a Sysdata oferece Basic, Assembler, Tyni-Pascal, Lisp e Forth, além de vários aplicativos. O Jr Sysdata na versão 16 Kb custa ao usuário em torno de Cr$ 270 mil e Cr$ 330 mil em 48 Kb. **SP**

O micro Maxxi, da Polymax, terá placas de expansão para 16 Kb de memória complementar (aumentando a capacidade para 64 K), para CP/M e a placa Visidex, que permite expandir a tela do vídeo de 40 para 80 colunas. Estas placas deverão estar disponíveis em abril, em torno de 40 ORTNs cada. **SP**

Depois da placa de 16 Kb para expansão de memória do Micro Engenho de 48 Kb, a Spectrum prevê o fornecimento do game paddle para utilização em jogos, além do lançamento de uma placa para 80 colunas e outra para CP/M.

Alguns preços ainda não foram fixados, mas as unidades de expansão de memória, que já estão sendo entregues, estão custando Cr$ 29 mil na versão simples e Cr$ 95 mil na versão que também vem com interface para disquetes.

Além dos lançamentos previstos para o hardware, a Spectrum já está comercializando cinco pacotes de software que custam entre Cr$ 40 e Cr$ 50 mil. Passo a Passo, instruções tipo audiovisual de Basic; MicroData, para banco de dados; MicroCálculo, versão brasileira do VisiCalc; Editex, editor de texto; GrafiSérie, para análise de dados e gráficos, numa versão adaptada do VisiPlot e VisiTrend, que trabalha em conjunto com o MicroCálculo. **SP**

Memphis & Verbatim

SP – A Memphis, há treze anos no mercado de suprimentos para informática, inaugurou uma fábrica na Zona Franca de Manaus para a fabricação de disquetes (5 e 8", face e densidade simples e dupla). A Memphis também é distribuidora exclusiva dos produtos Verbatim no Brasil.

A Radio Shack, fabricante da linha TRS-80, está lançando o Modelo 12 com expansões e disco rígido de 12 Megabytes

A Radio Shack, divisão da Tandy Corporation, fabricante da linha de micros TRS-80, anunciou uma série de novidades em fevereiro. Primeiro, um novo sistema chamado Modelo 12, voltado para o mercado profissional com 80K de RAM, Z80A e dois drives para disquetes de oito polegadas embutidos no chassis com 1,25Mbytes de capacidade cada. O sistema operacional do Modelo 12, TRS-DOS 4.2, é uma versão ampliada do TRS-DOS 2.0 e suporta disquetes de densidade dupla, face simples ou dupla. O monitor do sistema tem 12 polegadas e pode ter 80 ou 40 caracteres em cada uma de suas 24 linhas. O teclado é destacável do módulo principal, tem 82 caracteres, e 8 teclas de função que permitem acesso imediato a rotinas específicas. Os programas que rodam no Modelo II da empresa também rodam no Modelo 12 e a versão com dois discos vai custar US$ 3999.

Expansões

O Modelo 12 vai receber também uma expansão com seis slots adicionais para placas diversas que estão prontas ou sendo desenvolvidas e estarão todas no mercado ainda este semestre. Entre as placas já disponíveis está a expansão de memória para o VisiCalc, que aumenta a memória principal do sistema para 144Kbytes, possibilitando a geração de modelos financeiros maiores; a de gráficos de alta resolução (640 x 250 pontos de resolução) e um kit de expansão que expande a memória para 512K e inclui o mesmo processador de 16 bits Motorola 68000 encontrado no Modelo 16.

CP/M

Numa atitude até certo ponto surpreendente, a Radio Shack anunciou um acordo com a Digital Research para vender e distribuir a versão mais recente do CP/M, o CP/M Plus (este sistema operacional já vem rodando no Modelo II em versões anteriores, mas a Radio Shack nunca o havia distribuído oficialmente). O CP/M Plus será oferecido como um sistema opcional para o Modelo II e o 12, embora o TRS-DOS da própria firma continuará recebendo o status de SO principal.

Disco rígido

Um disco rígido de 12 Megabytes compatível com o Modelo II, o 16 e o novo Modelo 12 também já está disponível, possibilitando aos usuários acrescentar até três drives secundários (cada um com 12M adicionais) para um total de 48Mbytes de armazenamento para qualquer um dos três.

Xenix

Em termos de sistemas operacionais, outra decisão importante da Radio Shack foi a de utilizar como sistema operacional padrão para seu micro de 16 bits, o TRS-80 Modelo 16, o Xenix multiusuário da MicroSoft. Lançado em fevereiro do ano passado, o Modelo 16 com capacidade para atender até três usuários vinha utilizando o TRS-DOS. Porém, segundo John Shirley, vice-presidente de marketing, "achamos que o padrão para micros maiores será o Unix e era só uma questão de escolher de quem comprar uma versão". Com isso o número de micros já usando o Xenix vai mais do que dobrar, abrindo maiores perspectivas para software houses desenvolverem aplicações multiusuário rodando sob este sistema compatível com o Unix, criado originalmente pelo Bell Labs.

A primeira cadeia de lojas de microcomputadores

Computique

INFORME PUBLICITÁRIO

A Computique mudou de filosofia. Agora, mais que nunca, pode oferecer a seus clientes a solução deseja da na área de informática. Desde orientação quanto ao equipamento que mais se ajusta às suas necessidades até a literatura mais adequada ao seu nível de conhecimento.

Aproveitando a experiência bem sucedida de sua loja em Campinas, a Microtok e o Grupo DPaschoal — interessado em diversificar as atividades no comércio varejista — adquiriram o nome Computique e a loja do Shopping Cassino Atlântico, no Rio de Janeiro, o primeiro ponto de vendas de microcomputadores do país. Foi o início desta nova fase da Computique. Atualmente, somadas as filiais de Campinas - SP, Poços de Caldas - MG (ainda atuando com o nome Microtok) e do Rio de Janeiro, já é a primeira cadeia de lojas especializadas em microcomputadores.

Mas isso não é tudo. A nova filosofia da empresa conduziu-a à prestação de serviços. Isto significa atender o cliente em todas as suas necessidades. Levá-lo a escolher entre todos os fabricantes nacionais aquele que resolverá seu problema específico. Para isto, também serão fornecidos softwares aplicativos. O usuário encontrará ainda suprimentos de computador, especialmente para microcomputadores. Junto a isso, serão encontrados os últimos lançamentos da literatura especializada, sejam livros ou revistas, nacionais e estrangeiros. E o que não estiver disponível nas lojas, a Computique terá todo o empenho em conseguir através de convênios assinados com os principais distribuidores internacionais. Outro ponto decisivo desta nova filosofia é o serviço próprio de manutenção de qualquer equipamento adquirido.

A aliança da Microtok e do Grupo DPaschoal ao nome Computique trouxe ainda maior profissionalismo à comercialização de microcomputadores com sua filosofia de prestação de serviços. Por exemplo, quando o cliente adquire determinado produto, recebe gratuitamente uma bolsa de estudos para orientá-lo no manuseio do equipamento.

Os cursos são oferecidos pela People Ensino de Computação, que atua há vários anos no mercado de Campinas, inclusive atendendo à experiência pioneira da Microtok. A People se expandirá paralelamente à Computique, evidenciando uma das características do Grupo, a atenção com o cliente, contando para isso com o auxílio de nomes já ligados às áreas específicas da computação.

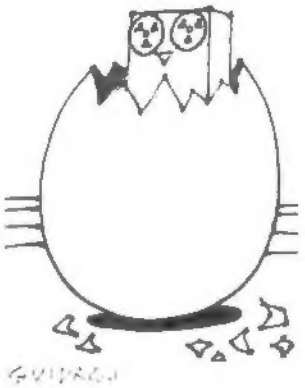
A Computique para se tornar uma grande cadeia de lojas de microcomputadores irá difundir-se por todo o país, estando inclusive aberta a associações com lojas regionais. Até o final deste ano estão previstas seis lojas integradas à cadeia pioneira em micros no país. Venha comprovar a experiência de quem se mantém como o primeiro do ramo.

Mais de 45 jogos e programas reunidos em um só livro

SP – A Microm Eletrônica anuncia o lançamento, em terceira edição, do livro 45 programas prontos para rodar em TK-82C e NE-Z8000. Esse livro é composto de 85 páginas, formato 13 × 20cm, e contém mais de 45 programas solicitados, testados e aprovados por inúmeros aficcionados da microinformática.

O livro custa Cr$ 3 mil e a Microm oferece condições especiais para revendedores.

O uC-200 não vai mudar de nome. A Scopus vai guardar o nome Nexus, escolhido entre as sugestões apresentadas pelo público da II Feira Internacional de Informática, para batizar um micro pessoal a ser lançado ainda este ano. SP



Microtok é Computique

A Microtok Computadores, loja de micros e acessórios há seis meses atuando com sede em Campinas, passará a ser conhecida como Computique, uma vez que adquiriu o nome e as instalações daquela loja do Rio de Janeiro.

O objetivo da Microtok, agora Computique, é formar uma rede nacional. O primeiro passo foi a compra da loja no Rio e a inauguração de outra em Poços de Caldas, em fevereiro. A loja em São Paulo, futura sede da rede, deverá ser instalada ainda no primeiro semestre desse ano.

"A filosofia básica de nossas lojas – afirmou o diretor José Rubens Almeida – é atuar como uma empresa prestadora de serviços orientada aos usuários. Continuaremos a vender os micros mais conhecidos, como os da Prológica, Microdigital Digitus, Spectrum, Unitron e Dismac."

A Microtok Computique pretende fazer desenvolvimento de software, mas continua revendendo softwares de terceiros. Os principais e mais famosos pacotes de software estrangeiros, como VisiCalc, WordStar, CalcStar e outros, também estarão à disposição na rede Computique, entre outros pacotes de aplicações domésticas e profissionais. **SP**

CHEGA DE ESQUENTAÇÃO

Software pronto para ser usado.

Programas de uso pessoal ou estritamente profissional;
Cadastros, Banco de Dados, Locações, Contabilidade, Contas a Pagar e Receber, Editor de Texto, Conta Bancária, Mala Direta, Visicalc, Controle de Estoque.
E para o programador; Editor Assembler, Compiladores Basic e Cobol...
... e jogos, que ninguém é de ferro.
Todos em português, gravados em cassette ou diskette, com manual do usuário, extremamente práticos.
Estamos ao seu alcance.
Confira. Solicitando por telefone ou no revendedor de sua cidade, relação de programas disponíveis.

monk micro informática ltda.
R. Augusta, 2690 - 2º andar - Loja 318
Tel. (011) 852-2958 - cep 01412 - SP

monk,
o software que faz você ficar feliz por ter um micro.

Paxogeral 640691

Vem aí o Ego, compatível com PC IBM

SP – A Softec Engenharia de Sistemas e Comércio Ltda. lança este mês o Ego, de 16 bits e com microprocessador Intel 8086, compatível em hardware e software com o PC da IBM, além de recursos adicionais. Segundo o fabricante, o Ego é totalmente modular e possui memória inicial de 64 Kb expandíveis para 1 Mb, podendo ser utilizada como Speed File sem a necessidade de controladores especiais.

O Ego pode ser conectado com quatro disquetes, atingindo 2,5 Mb. Para a necessidade de grandes arquivos podem ser conectadas até quatro unidades de disco de 5 e/ou 10 bytes cada. O Ego também pode suportar vários protocolos para rede de telecomunicações e emulação de terminais, utilizando linguagens e sistemas operacionais alternativos, com o CP/M 86 e Unix.

O guarda-costas.

Este é o MINI-UPS Exide. Sua missão: evitar os transtornos provocados pela falta súbita de energia. Transtornos que vão desde a paralização parcial até ao colapso total dos serviços apoiados em equipamentos eletrônicos, como balanças de pesagem, terminais financeiros, caixas, sistemas "on-line", monitores, telex, dispositivos de segurança, etc. Ocorrendo uma interrupção de força, o MINI-UPS Exide assume instantaneamente a alimentação do equipamento sob a sua guarda e os serviços continuam como se nada tivesse ocorrido. E para equipamentos mais exigentes existe o MINI-UPS Exide Contínuo, que além de fornecer energia de emergência, também condiciona a corrente, eliminando oscilações prejudiciais. Portanto, o MINI-UPS Exide evita todos os problemas provocados por falta ou por irregularidade de carga.
Deixe sua empresa por conta desse guarda-costas. Consulte a Saturnia sobre as suas aplicações e outros equipamentos dos Sistemas de Energia Exide.

Fornecido em diversas capacidades:
100 VA, 250 VA, 500 VA, 1000 VA, 1500 VA.

Uma empresa do Grupo Microlite

SATURNIA S.A. SISTEMAS DE ENERGIA

EXIDE

Informações e vendas: Rua Funchal, 573 1.º and. CEP 04551
Tel. PABX (011) 531-9111 Telex (011) 37864 MICR BR São Paulo SP

Canadenses no Brasil

SP – Nove representantes de empresas de informática do Canadá visitam São Paulo no início deste mês. É a Ontario High Technology Mission, patrocinada pelo governo da província de Ontario e coordenada pelo Consulado Geral do Canadá. Os canadenses vêm conhecer o mercado brasileiro e identificar empresas interessadas em tecnologia para joint venture, transferência de tecnologia ou eventualmente venda de equipamentos.

A missão será chefiada por Peter H. Barnes e será composta por representantes das seguintes empresas: DY-4 Systems Inc., que oferece microcomputadores, terminais gráficos e microprocessadores; Foundation Electronic Instruments Inc., produtora de fibras óticas de comunicação; Garrett MFG Ltd., fabricante de produtos eletrônicos aeroespaciais e de comunicações; MGR of Licensing and O.E.M. Sales, da área de equipamentos eletrônicos para telecomunicações e circuitos microeletrônicos; Int. Connectors Ltd., fabricante de componentes para indústria de computadores; Manotec Ltda., fabricante de equipamentos de terminal de telex automático de grande porte; Gandalf Data Communications Ltd., produtora de tecnologia de transmissão de dados, modems, sets e assíncronos ; Promac Controls Inc., produtora de sistemas de medição e controle industrial; e Quasar System Ltd., que produz software.

I-7000

SP – Com a substituição do microprocessador 8085A pelo NSC 800 e ligeiras alterações no design, chega ao mercado este mês o micro Itautec I-7000, apresentado em protótipo durante a II Feira Internacional de Informática em outubro último no Rio de Janeiro.

O I-7000 tem 64 K de memória RAM e 4 K de memória EPROM, ambas expansíveis até 128 K, e opera com o SIM/M, Sistema Itautec para Microcomputador, compatível com CP/M e apresentado em disquete ou cartucho. Há outros softwares também em cartucho: o SET – Sistema Emulador de Terminais, que permite emular um terminal IBM da família 3270; o SED – Sistema de Entrada de Dados e o Redator, para processamento de textos.

LOGUS III

Obtenha o desempenho de um "mini" pelo preço de um "micro" e as facilidades de programação de um grande.

Com o LOGUS III, sua Empresa pode trabalhar "on-line". Isto significa:

CONTABILIDADE. Cada lançamento efetuado (pode ser diretamente do documento, sem planilha), atualiza os saldos das contas; no mesmo instante podem ser emitidos o BALANCETE, O DIÁRIO, O RAZÃO já classificados por dia. O "sort" já pertence ao passado... O tempo e os arquivos reservados para o Sorte, também

ESTOQUE: Cada entrada atualiza os saldos contábeis de estoque, o custo médio, o saldo de pedidos, o saldo a pagar dos Fornecedores. Cada saída atualiza os saldos contábeis de estoque, o valor das vendas e custo das vendas do mês, bem como, o saldo a receber dos Clientes. No mesmo instante, podem ser emitidos relatórios de VALOR E CUSTO DOS ESTOQUES, VALOR E CUSTOS DAS VENDAS, SUGESTÃO DE PEDIDOS, EXCESSO DE ESTOQUES, ABC DE ESTOQUES E DE VENDAS. Temos sistemas em operação, com 8 terminais e 3 impressoras, onde, em qualquer terminal, pode ser incluso, alterado ou excluso qualquer Fornecedor, Cliente ou Produto emitido um romaneio da Nota Fiscal e a seguir a própria Nota Fiscal, sem qualquer degradação

OUTROS Além de outros disponíveis, a LOGUS prontifica-se a desenvolver o seu sistema, seja ele qual for.

SOMENTE A LOGUS, EM TODO O MUNDO, POSSUI:

- UM HARDWARE PODEROSO E RÁPIDO, com uma grande capacidade de expansão,
- UM SOFTWARE BÁSICO PODEROSÍSSIMO, igualando-se somente ao dos grandes computadores,
- UM SOFTWARE APLICATIVO INIGUALÁVEL em desempenho, graças à combinação ideal de seus recursos.

Para a tranquilidade de seu futuro· ELE É 100% BRASILEIRO.

LOGUS

Faça-nos uma visita em nossas novas instalações à

RUA DR. FREIRE, 97 - MOÓCA – SP
entre Evaristo Comolatti e Alpargatas
FONE: 270-3803

São 1.000m2 dedicados ao desenvolvimento de tecnologia brasileira: LOGUS.

LIVRARIA SISTEMA

NOVIDADES/REEDIÇÕES

Atre - Data base - structured techniques for des gn	9.500
Atkinson - Pasca - programming	
Batista - Elementos de programação em basic - 1ª ed. - 1983.	1.600
Borgerson - A bas c programmer's guide to pascal	5.500
D oday - Us ng basic	9.300
Duncan - Minicomputadores - aplicações gerais	2.000
Eadie - M crocomputadores - teoria e prát ca - 1983	2.600
Finkel - Apple bas c data f le programming	8.300
Gries - Computer construction for digital computers	8.800.
Kalzan - Segurança de dados em computação	1.600.
Lucchesi - Aspectos teór cos da computação	1.400.
Krutz - Microp ocessors and logic design	9.900.
Kuck - The structure computers and computations	10.000.
Mandell - Princip es of data process ng	6.800.
Masuda - A sociedade da nformação	2.600
Mateos an - Programming the Z800.	5.000.
McGlinn - Fundamentals of microcomputer programming including pascal	10.600.
McGlinn - Personal computing.	8.970.
Miller - Pascal programs - for socientista and engineers	6.000.
Money - Microprocessor data book.	18.000.
Nashelsky - Introduction to digital computer technology .	7.500.
Nichols - Programacion del microprocesador Z-80	6.000
Sucesu - Dicionário de informática - 3ª edição - atualizada/revisada.	6.000

LIVROS EM OFERTA.

Chirlian - Signals, systems, and the computer	3.000
Campbell - Fortran IV with Watfiv ..	2 [illegible]
Colbert - Computers management for business.	2.500
Ekman - Cobol programming - Introduction.	1.500.
Foster - Computer Architecture	3.000.
Gross - Systems analysis & design for management	3.000
Harris - Computer models in operations.	2.500
Mitchel - Computer aided architectural design.	4.500.
Petrocelli - Auerbach on minicomputers	5.000.
Realston - Encycloped a of computer science - 1520 pág nas.	9.000.
Sca zo - Elementary computer - ass sted statist ca	3.500.
Solomon - Usos del computador	2.000.

Solicite por reembo so postal (fora capital)
Pedidos para: Caixa Posta 9260 - 01051-SP
Estaremos participando do Micro-Festival
Visite-nos - Estande nº 1

Rua 7 de Abril, 127 - 8º andar - conj. 81
Fones: 34-2123 - 36-1047 - Cep: 01043 - São Paulo

NCR com rede local

IW – *A NCR Corporation, conhecido fabricante de computadores de grande porte, fez sua entrada no mercado de micros com duas versões do Decision Mate V e uma rede local chamada Decision Net. A primeira versão tem um Z80, 64 K RAM, CP/M e dois disquetes de 5 1/4" e a segunda inclui também um 8088 da Intel com possibilidade de rodar o sistema operacional MS-DOS da Microsoft. Ambos podem ter sua memória expandida para 512 K, incluem um subsistema grafico utilizando o novo chip NEC7220 e um monitor a cores opcional com mais 96 K de RAM para vídeo.*

Mas a contribuição realmente significativa da NCR é a Decision Net, que utiliza uma versão licenciada da Omninet da Corvus e um compartilhador de arquivos chamado Modus, podendo interligar até 63 micros de origens diferentes. Apesar de tudo isso, observadores do setor acreditam que concorrendo com sistemas mais poderosos como o Fortune e mesmo o da Corvus, esta iniciativa da NCR visa a apenas suprir o mercado de um sistema que possa levar o comprador potencial a usar seus sistemas maiores de forma integrada.

A MicroShop, loja especializada na venda de microcomputadores, calculadoras e periféricos, esta oferecendo novos serviços aos seus clientes, como cursos de introdução aos microcomputadores, Basic e aplicativos, exposição de micros no Guarujá durante o verão e garantia técnica de um ano para os equipamentos Unitron.

Segundo o diretor Max Ribeiro, "a exposição de micros no Guarujá, nos fins de semana, teve como objetivo basico atender às pessoas interessadas em conhecer melhor os microcomputadores, mas que não dispõem de tempo durante a semana para visitar a loja". A exposição contou com equipamentos da Unitron, o AP-II, e o TK-82 da Microdigital, funcionando com impressora da Elgin e demonstrando softwares domesticos e profissionais.

A promoção de ferias da MicroShop começou no dia 16 de janeiro e foi até o final de fevereiro, mas sem vendas no local, na rua Mário Ribeiro, 810, Boulevard Center, no Guarujá.

A ideia de Max é continuar fazendo essas exposições temporárias em locais de grande movimento, com o intuito principal de levar o computador até o publico, quebrando o gelo que existe entre o primeiro usuario e a maquina através da simpliçidade do TK-82 e da funcionalidade do AP-II. **SP**

SÉRIE UP 1200 PARKS

VERSATILIDADE E ECONOMIA NA COMUNICAÇÃO DE DADOS

A Série UP 1200 é constituída por modems extremamente versáteis na solução das necessidades da comunicação de dados. Como cada integrante da série tem origem num modelo básico, sendo possível alterar sua função específica com um baixo custo de mão-de-obra e materiai, a utilização de um único aparelho pode significar uma relação bastante ampla de opções práticas, seguras e econômicas.

Série UP 1200
* UP-1210 - modelo básico;
* UP-1220 - facilidade de testes remotos;
* UP-1230 - facilidade de canal secundário;
* UP-1240 - facilidade de resposta automática;
* UP-1250 - facilidade de canal secundário e resposta automática. Opera à dois fios com comunicação simultânea nos dois sentidos (full-duplex), utilizando 75 bps numa direção e 1200 bps noutra;
* UP-1260 - facilidade de comutação manual dados-telefone.

Todos os integrantes desta série são disponíveis nas versões de mesa ou bastidor. Para alterar as facilidades de operação, basta trocar o cartão impresso da opção e o painel frontal do aparelho, o que pode ser feito pelo serviço técnico do próprio usuário.

Além da Série UP 1200, a Parks oferece também a Linha Informática, com o que há de melhor em matéria de equipamentos eletrônicos para a comunicação de dados: Modems analógicos para 300 bps, modem banda-base síncrono até 9600 bps, sub-bastidores com capacidade para cinco ou oito modems e alimentados a partir de 48 VCC ou 127/220 VCA, adaptadores de voz VP-02 e "test-set" TSP-312, que permite testes nos modems assincronos e síncronos a velocidades de até 9600 bps.

PARKS Equipamentos Eletrônicos Ltda.
Porto Alegre: Av. Paraná, 2335 - fones (0512) 42-5500, 42-5632 Tlx. (051) 1043
Curitiba: Rua Carlos de Carvalho, 1768 - fones (0412) 232-1814 - Tlx. (041) 5406
São Paulo: Rua Correa Vasques, 51 fone (011) 548-4300 - Tlx. (011) 23141

PARKS

A Electra simplifica a vida do seu micro-computador.

Consulte-nos. Fornecemos suprimentos de qualidade e garantimos entrega imediata.

ELECTRA

ELECTRA Produtos para Processamento de Dados Ltda.
Rua Dr. Zuquim 926 Santana - CEP 02035
São Paulo - Tel. PABX (011) 299-7799
Telex (011) 4605

Representantes em todo o Brasil.

LIVROS BOOKS LIVROS BOOKS LIVROS BO

ELEMENTOS DE PROGRAMAÇÃO EM BASIC
L. Batista – G.M. Katakura

características gerais:

• Não requer conhecimento anterior de computadores ou programação. • Escrito com simplicidade e clareza • A leitura até o final do cap. 4 já permite a elaboração de muitos programas - Os cap. 5 e 6 permitem o aperfeiçoamento na linguagem BASIC, incluindo representação gráfica e programas completos de aplicação prática em matemática, economia e engenharia. – A técnica dos diagramas de blocos ou fluxogramas é apresentada em apêndice, por ser facultativa. – Um jogo popular é apresentado no apêndice B, para ilustrar o uso do computador em divertimentos.

Editora Edgard Blucher . . . . Cr$ 1.600,

outras obras de interesse:

– INTRODUÇÃO À PROGRAMAÇÃO ASSEMBLER p/ /360 - /370 Souza 3.400,
– APX-AVALIAÇÃO PLANEJAMENTO SISTEMAS DE INFORMAÇÕES, Pereira . . . 800,
– TCC. TIME DO COORDENADOR CHEFE, Pinheiro. 800,
– INT. AOS SISTEMAS DE GERÊNCIA DE BANCO DE DADOS, Leite 1.900,
– BUILD YOUR OWN Z80 COMPUTER, Ciarcia 7.975,
– Z80 ASSEMBLY LANGUAGE PROGRAMMING, Iaventhal. . . .7.740,

– reembolso postal

LIVRARIA POLIEDRO - Rua Aurora, 704 01209 - São Paulo - SP - Fones: (011) 220-7351 - 223-9784 - 221-6764 - 222-4297

DICAS de COMPRA

Então quer dizer que você está pensando em usar um microcomputador. E para isso talvez você precise até comprar um . . . Se você é daqueles impulsivos – e ricos – vá a um revendedor e compre um. Você vai gostar. Ou não. Mas se você é como a maioria de nós, uma seleção cuidadosa na escolha de um equipamento é fundamental para que você aproveite ao máximo o seu micro.

Primeira coisa, **nunca** comece seu processo de seleção de um computador olhando apenas as opções de equipamento e quanto eles custam. É bem mais fácil e seguro começar fazendo a pergunta: o que é que eu quero fazer com um computador? Ou melhor ainda o que é que um computador pode fazer por mim? Se você nunca usou um computador talvez essa seja uma pergunta difícil. Mas resolvida esta, todas as outras ficam bem mais fáceis. Se você quer um micro destes menores para jogos e aprendizagem de programação ou contato com um computador, a resposta já está dada. Vá escolher entre o Microdigital TK 82 ou o Prológica NE-Z8000. A faixa de preço é semelhante e o seu gosto vai dizer qual será a sua preferência avaliando garantia, disponibilidade de pessoal para conserto, enfim o apoio que você acha necessário para utilizar um micro destes.

Mas se você está querendo ir além – e você faz parte da maioria – procurando um micro para usar profissionalmente, o processo é um pouco mais complexo. Três pontos são chaves. As funções mais valiosas de um microcomputador são a sua capacidade de manter arquivos e dados, processamento de texto e rapidez nos cálculos. A capacidade de gerenciar arquivos e dados se traduz simplesmente em funções como contabilidade, controle de contas a pagar, a receber, folha de pagamento, controle de estoque, mala direta, coisas assim. Se você precisa organizar melhor este tipo de atividade na sua empresa ou na sua profissão, tenha certeza que seu micro pode realizar cada uma destas funções da forma que você deseja.

Se você precisa de múltiplas cópias de correspondência com apenas pequenas modificações no texto – que não possam ser feitas com xerox – ou manter diversos tipos de cartas prontas para remessa, ou para endereços de uma mala direta com atualização constante e coisas do gênero, avalie os recursos de processamento de texto do seu micro. E lembre-se que você poderá precisar de uma impressora especial – daisywheel ou margarida – para ter as cartas impressas como numa máquina de escrever.

E se você precisa de rapidez nos cálculos de orçamentos financeiros, cálculos de engenharia ou estatística, procure um sistema que lhe dê maior facilidade para isto. E lembre-se, todas estas atividades **vêm com o microcomputador, não são o microcomputador.** Você acaba de aprender a diferença entre hardware (o equipamento) e software (os programas). Isto é, um microcomputador tem o potencial de fazer tudo isso – uns melhores numas coisas, outros em outras – mas só com programas específicos – o software – é que ele vai efetivamente realizar essas coisas para você. O que significa que você pode utilizar qualquer uma dessas funções, uma de cada vez, no mesmo micro.

Primeiro você tem de pensar num bom lugar para o seu micro. Se você tem outros equipamentos no seu escritório, vale a pena considerar a compra de um estabilizador de voltagem para evitar que seu computador dê resultados erráticos.

Depois, uma boa mesa, sólida o suficiente para evitar que seu investimento se arrebente no chão. Fitas cassete, disquetes e outros mídias devem ter uma proteção especial a fim de evitar que seu trabalho fique estragado, destruído ou mesmo com café em cima . . .

Proteja seus discos e fitas de

calor excessivo (ficar sob uma lâmpada durante muito tempo, por exemplo), frio, poeira, impressões digitais, aparelhos de televisão, lâmpadas, estéreos, equipamento de raios X e líquidos.

INFORME-SE

Entre sempre em contato com micros em geral e seu tipo de micro em particular. Suas melhores fontes de informação sobre a industria e o mercado de micros são as publicações de micros. Outro bom meio de conhecer os detalhes e os problemas do seu micro é frequentando um grupo de usuarios. Se você é novo, cheque alguns bons livros sobre os conceitos gerais de computação e as filosofias dos micros. As lojas e as livrarias têm bastante livros deste tipo. Classes sobre computação são uma experiência de grande valor, desde que você possa ter acesso direto ao micro operando-o durante as aulas.

Você já deve saber que mais hardware tornará seu micro sempre mais util. Hardcopy (ou a copia impressa do que você esta usando no computador) é uma consideração basica para muitos usuarios; os programadores por exemplo. Programar é muito mais fácil se você vê todo o programa de uma vez. Você também pode usar uma impressora para gerar texto e documentos, como faturas e notas fiscais. Para uma empresa, uma impressora é imprescindível. O que você deve considerar basicamente numa impressora é o tipo do texto, sua velocidade e se você quer que tipo de papel. E também se você precisa de recursos gráficos. Você tambem deve considerar que tipo de ligação é necessária para ligar a impressora ao seu computador e quanto custa.

CHEGANDO AO PONTO DA ESCOLHA FINAL

Agora com uma ideia de como estabelecer uma lista de prioridades para usar o micro e conhecendo um pouco como ele funciona, podemos passar a um roteiro basico para quem vai comprar um micro. Primeiro, onde comprar. O caminho mais fácil são as lojas que começam a se tornar comuns nas grandes cidades brasileiras. Na maioria delas, você pode ver o micro funcionando com programas aplicativos – o software que vai fazer sua folha de pagamento, contas a pagar, jogos, etc. – e existe uma grande variedade de escolha. É verdade que existem quatro tipos basicos de micro sendo comercializados no Brasil em termos de disponibilidade e compatibilidade de programas: os micros compativeis com o sistema operacional CP/M, os compativeis com o micro TRS-80 e o seu sistema operacional TRS-DOS e os compativeis com o Apple II e seu sistema operacional DOS 3.3. e os outros (o que não é nenhuma categoria desprezivel, já que aqui se encontram micros com software basico todo nacional, micros com sistema operacional compativel com Unix, um sistema revolucionario desenvolvido pelo Bell Labs, e outros de excelente qualidade) A penetração e a flexibilidade operacional, a disponibilidade de software e a quantidade de micros já importados (por cima e por baixo do pano) dentro das primeiras três categorias têm feito com que o mercado como um todo se deslocasse nesta tendência de produzir micros e softwares com uma daquelas três compatibilidades.

O que você deve julgar então são os aprimoramentos feitos em cima destes modelos originais – muitos, a maioria dos micros de maior capacidade, por exemplo, sofreram aprimoramentos de grande valor operacional como desempenho e facilidade de uso. Procure saber como estes aprimoramentos podem se encaixar melhor nas suas necessidades. Está aí a chave para você escolher o seu equipamento. Sentir as diferenças.

Depois, analise bem a manutenção. Micros são maquinas e, de vez em quando, param de funcionar. Faça questão de uma resposta rápida para seus problemas com ele. Normalmente são coisas pequenas e fáceis de resolver por quem entende. Mas até chegarem a você . . . Atenção aí.

imare
microcomputadores

"A SOLUÇÃO INTEGRADA"

— MICROCOMPUTADORES e CALCULADORAS
— Comercialização de pacotes e desenvolvimento de Software
— Assistência técnica a equipamentos nacionais e importados
— Suprimentos: formulários, fitas p/impressoras, etc..
— Livros e revistas técnicas.

imare microcomputadores

AV. DOS IMARÉS, 457
MOEMA - SÃO PAULO - SP.
BRASIL - CEP 04085
Tel.: 61-0946 e 61-4049

INFORMATIVO TÉCNICO LOGUS

– EXPANSÃO DE HARDWARE DO LOGUS III.

- MEMÓRIA CENTRAL EM RAM
  - expansão do hardware mínimo até 2 MEGABYTES
  - expansão adicional em conjuntos auxiliares até 16 MEGABYTES
- CANAIS SERIAIS RS-232 C
  - expansão do hardware mínimo até 64 terminais e 64 impressoras
- DISCOS FIXOS DE TECNOLOGIA "WINCHESTER" OU "PACK"
  - expansão do hardware mínimo até 32 unidades de 5 ou 10 megabytes (Winchester), ou até 32 unidades de 32, 48 ou 96 megabytes (pack) cada uma
- FITA MAGNÉTICA
  - expansão do hardware mínimo até 4 unidades de 1600 bpi, 12,5 ou 25 ips

NO PRÓXIMO NÚMERO:
PARTE III – SOFTWARE BÁSICO

NOVO ENDEREÇO:

LOGUS COMPUTADORES LTDA.

LOGUS

Rua Dr. Freire, 97 - Mooca
São Paulo - SP
CEP 03101

NOVO TELEFONE: 270-3803

BENCHMARK

DGT-100

Uma boa opção para profissionais

Agora com disquetes!

O DGT-100 ficou em nossa redação durante um mês e impressionou bem. É de fácil utilização, conta com um sistema operacional poderoso e compatível com o NEWDOS e a introdução dos discos flexíveis o torna adequado para aplicações comerciais. Outro ponto positivo é a compatibilidade com o TRS-80 Modelo I, com a vantagem da densidade dupla a favor do DGT-100.

FERNANDO MOUTINHO

O Digitus DGT-100 é o equipamento focalizado neste Benchmark, o decimo nesta série de análises dos microcomputadores nacionais que vem sendo realizada pelo Micro-Mundo.

Aliás, vale a pena falar um pouco sobre o Benchmark em si. Caso o leitor tenha acompanhado esta série, poderá observar que algumas modificações foram introduzidas na forma de apresentação e no próprio conteúdo do texto.

Com a transformação do Micro-Mundo em revista de circulação em bancas de jornais, resolvemos adotar um novo esquema para a execução dos testes. Os equipamentos passam a ficar instalados em nossa redação durante determinado tempo, quando então poderão ser esmiuçados em todos os seus detalhes para que o Benchmark se transforme em uma análise mais profunda do equipamento, com evidentes vantagens para nossos leitores.

A Digitus é uma empresa situada em Belo Horizonte e que desde de dezembro de 1981 vem comercializando seus equipamentos, tendo atingido a expressiva marca de aproximadamente 2.000 micros vendidos.

O projeto do DGT-100 teve aprovação oficial da SEI (Secretaria Especial de Informática) em julho de 1982 e no último Congresso Nacional de Informática foi realizado o lançamento das unidades de disco flexível, cuja comercialização iniciou-se em janeiro deste ano.

O DGT-100 foi o equipamento selecionado pela Telebrás para formação de sua sociedade informatizada, constituida pelos seus funcionários que empregarão o micro em suas residências em aplicações não-comerciais.

HARDWARE

O DGT-100 é compatível em termos de hardware com o TRS-80 modelo I, um dos micros mais vendidos no mercado norte-americano, fabricado pela Tandy Corporation (Radio Shack).

Uma das diferenças existentes entre o TRS-80 Modelo I e o DGT-100 é a maior capacidade de armazenamento das unidades de disco flexível, uma vez que o DGT-100 utiliza densidade dupla e o modelo I densidade simples.

A transferência de dados e programas gravados em TRS-80 Mod. I pode ser realizada através do comando PDRIVE do DIGDOS (ver software). Esta transferência é vital em termos de software e principalmente pela grande quantidade de aplicativos, jogos e demais softwares disponíveis atualmente para o TRS-80 Mod. I.

Agora, cuidado fãs de joguinhos eletrônicos. Como o clock do DGT-100 é mais rápido do que o do TRS-80 Mod. I, alguns jogos desenvolvidos para esse equipamento têm suas características originais afetadas, ora com perda do controle de algumas funções, ora com os gráficos imperfeitos.

O DGT-100 apresenta outras diferenças com relação ao Modelo I, como por exemplo as rotinas de controle do teclado (que é diferente) e o tratamento das interrupções. Estas diferenças em nada interferem na compatibilidade existente entre os dois equipamentos.

Tabela 1:
QUADRO RESUMO DE HARDWARE

PROCESSADOR	Z LOG Z-80A, clock de 2,49 MHz conjunto de 158 instruções
MEMÓRIA	Mínima 16 K, máxima 48 K, 14 K de ROM, ciclo de 400 NS, pastilhas de 16 K bits
VÍDEO	Monitor ou receptor comum de TV, não suporta cores modo texto de 16 linhas por 32 ou 64 caracteres gráfico de baixa resolução (128 x 48) sem atributos programáveis
TECLADO	56 teclas, maiúsculas e minúsculas, sem bloco numérico separado, tipo QWERTY
GRAVADOR CASSETE	Suporte para até 2 gravadores, leitura (gravação 2 000 BPS), leitura opcional em 500 BPS
DISCO FLEXÍVEL	Até 4 unidades, densidade dupla, face simples, capacidade 184 K, 40 trilhas com 18 setores de 256 bytes, taxa de transferência de 32 KB p/ segundo
IMPRESSORA	Seriais comercializadas no mercado
DISCO RÍGIDO	——
COMUNICAÇÕES	Porta serial assíncrona padrão RS 232C
OUTROS DISPOSITIVOS	Sintetizador de voz embutido
COMPATIBILIDADE	TRS-80 Modelo I

Em termos de configurações e periféricos que podem ser conectados, o DGT-100 está perfeitamente adequado às características de sua faixa de mercado, que é a do profissional liberal e da pequena empresa.

Em sua configuração máxima, o DGT-100 contaria com 736 K de espaço em disco (4 unidades), impressora, modem e 48 K de memória. Veja na tabela 1 os aspectos mais importantes do hardware do DGT-100.

O DGT-100 é também configurado com um sintetizador de voz que através do auto-falante embutido e sob controle de um programa Basic ou Assembler consegue reproduzir com relativa eficiência o som produzido pela voz humana. Muito embora a língua falada seja o português, o sotaque é ligeiramente estrangeiro.

Como o DGT-100 ficou instalado em nossa redação, pudemos utilizar o equipamento por um número considerável de horas e alguns poucos problemas surgiram.

O primeiro foi logo quando o equipamento chegou, pois as instruções para ligação omitiam um detalhe importante e ao mesmo tempo incipiente. Tudo que faltava era apertar a tecla "Break"!

Outro problema era a insensibilidade, que vez por outra atacava o botão do "Reset", ou seja o botão era apertado e nada acontecia, tendo que se desligar e ligar o equipamento para que o BOOT fosse realizado.

O problema mais sério era um travamento do teclado que provocava dois sintomas, ou era dado um BOOT sem mais nem menos ou então não permitia que um BOOT fosse completado. Levamos algum tempo até descobrir qual era o problema e muito mais tempo foi perdido em recuperações quando um BOOT inesperado ocorria.

Tabela 2: COMANDOS DO BASIC E DO DIGDOS

MANIPULAÇÃO DE PROGRAMAS – BASIC	CSAVE	– Salva em cassete um programa
	CLOAD	– Carrega um programa do cassete
	CLOAD?	– Compara programa memória x cassete
	SYSTEM	– Carrega um programa assembler do cassete
	RUN	– Executa um programa que está na memória
GENÉRICO – BASIC	NEW	– Limpa a memória disponível para programas
	LIST	– Exibe na tela um programa
	LLIST	– Imprime um programa
	DELETE	– Deleta linhas de um programa
	AUTO	– Numeração automática de linhas
	CONT	– Reinicia a execução (após Break)
	TRON/TROFF	– Monitora a execução de um programa
MANIPULAÇÃO DE PROGRAMAS BASIC disco	SAVE	– Salva em disco um programa
	LOAD	– Carrega um programa do disco
	RUN	– Executa um programa
	KILL	– Deleta um programa no disco
	MERGE	– Inclui um programa dentro de outro
MANIPULAÇÃO DE ARQUIVOS – DIGDOS	APPEND	– Acrescenta um arquivo ao final de outro
	ATTRIB	– Especifica atributos para um arquivo
	COPY	– Cópia de arquivos ou discos
	CREATE	– Aloca espaço em disco para arquivos (opcional)
	DIR	– Exibe/imprime o diretório de um disco
	DUMP	– Transfere p/disco o conteúdo da memória
	FORMAT	– Formata um Disco
	FREE	– Mostra espaço disponível nos discos
	KILL	– Deleta um arquivo
	LIST	– Exibe na tela o conteúdo de um arquivo
	LOAD	– Carrega na memória arquivo linguagem máquina
	PRINT	– Imprime o conteúdo de um arquivo
	RENAME	– Altera o nome de um arquivo
GENÉRICOS – DIGDOS	AUTO	– Comando para execução quando do Boot
	BASIC 2	– Volta ao BASIC ROM
	BREAK	– Inibe/ativa tecla BREAK
	CHAIN/DO	– Execução de comandos em lote
	CLS	– Limpa a tecla e especifica 64 carac p/linha
	HIMEM	– Reserva memória para programas Assembler
	JKL	– Copia a tela na impressora
	LIB	– Lista a biblioteca de comandos
	R	– Repete o último comando fornecido

O SISTEMA OPERACIONAL DIGDOS

O sistema operacional baseado em disco é o DIGDOS, compatível com o NEWDOS, que é um dos melhores DOS disponíveis para a linha de equipamentos TRS-80 (Modelo I, II e III). O NEWDOS foi desenvolvido pela APPARAT, uma software house norte americana.

O DIGDOS é compatível com a versão 2.0 do NEWDOS.

O sistema operacional é de fácil utilização e possui um bom conjunto de comandos.

Dentre as principais facilidades e recursos disponíveis podem ser citados o comando AUTO que pode transformar o DGT-100 num sistema do tipo TURN-KEY, indicado para aplicações dedicadas ou então para usuários finais sem nenhuma experiência em processamento de dados; a execução de comandos em lote; a repetição de um comando dado anteriormente bastando apertar-se a tecla R; o comando JKL que copia o conteúdo da tecla para impressora (ou então basta apertar as teclas J, K e L simultaneamente).

Veja na tabela 2 um resumo das funções oferecidas por todos os comandos do DIGDOS.

Os únicos problemas encontrados durante a utilização de DIGDOS relacionaram-se com a documentação. O comando LIB revela uma grande quantidade de comandos não documentados no manual provisório do DIGDOS. São necessárias também informações mais precisas sobre as respostas oferecidas por alguns comandos, como por exemplo o comando FREE para o qual não existem explicações sobre o que seja um FDE ou um GRAN.

O problema dos comandos não documentados é sério e esperamos

Lançamento da Coencisa para quem tem microcomputador em casa.

Transmissão de dados com modems a preços também domésticos.

Agora é possível fazer a comunicação de dados através dos micros, com modems de excelente desempenho. E mais: com modems avançados, de dimensões compactas, baixo consumo, fortes e com ótima performance na presença de ruídos de linha. Estamos falando do MPC-03 e do MPC-12, nascidos nos laboratórios do Departamento de Engenharia da Coencisa. O MPC-12 é assíncrono e opera em até 1200 BPS, em linhas discadas ou privadas. O sinal recebido é equalizado para compensar as distorções normalmente encontradas em linhas discadas. Já o MPC-03 opera em até 300 BPS, no modo duplex, ou semi-duplex a 2 fios, em linhas discadas ou privadas. À todas essas qualidades junte-se outra: o preço, também doméstico. Bem mais baixo que o custo de alguns eletrodomésticos que você tem em casa. Estes modems encontram-se a venda também em lojas especializadas.

Transmita e compute este dado

coencisa

Indústria de Comunicações SA

Brasília Tel 591-4640 PABX Telex (061) 1832 ICCC BR
São Paulo Tels 240-3764 e 543-5392 - Telex (011) 32709 ICCC BR
Rio de Janeiro Tel 224-9172 PABX - Telex (021) 32407 ICCC BR
Representantes
Porto Alegre Tels (0512) 24-6888 e 24-6408
Curitiba Tel (041) 252-9061
Belo Horizonte Tel (031) 201-5291

Quando a Embratel quis estimular a utilização de microcomputadores pelos seus funcionários, ela criou uma estrutura de banco de dados e facilitou-lhes a compra desses equipamentos. Após exaustivos testes o MPC-12 da Coencisa foi selecionado como o modem para interligar esses micros ao banco de dados. Os 2.500 MPC-12 adquiridos provam a confiança [illegible] qualidade da Coencisa.

Tabela 3:
Facilidades Adicionais do BASIC Disco

&H - &O	Suporte para constantes hexadecimais e octais
RENUM	Renumeração na memória de um programa
REF	Listagens de referência cruzada
CMD"C	Elimina espaços e comentários
CMD"E"	Exibe a última mensagem de erro
CMD"COMANDO"	Passa um comando para o DIGDOS sem ter que sair do BASIC
CMD"J"	Converte datas (MM/DD/AA - AA/DDD)
CMD"O"	Ordena alfabeticamente um conjunto de strings
INSTR	Procura determinado conj de caracteres dentro de uma string
MID =	Altera parte de uma string
LINEINPUT	Semelhante ao INPUT com inclusão de mensagem e sem caracter ?
DEF FN	Criação de uma função
DEF USR	Especifica o endereço de uma rot na assembler

que breve seja resolvido, pois o NEWDOS oferece um excelente, talvez o melhor,conjunto de diretivas disponíveis em sistemas operacionais desenvolvidos para o TRS 80.

O disco flexível que contém o DIGDOS inclui tambem o SUPERZAP, um poderoso disassembler e um editor assembler que infelizmente não podemos entrar em maiores detalhes por absoluta falta de documentação

O DIGBUG é um monitor residente em ROM e com facilidade para criar, depurar, executar e modificar programas escritos em linguagem de máquina: examinar/modificar o conteudo da memoria e dos registradores internos do microprocessador Z-80A; armazenar ou então carregar a partir de cassete programas escritos em assembler, etc.

Contra a documentação do DIGBUG não ha o que dizer – é realmente muito boa

LINGUAGEM DE PROGRAMAÇÃO

Alem do Assembler, o Basic é a linguagem de programação disponivel no DGT 100, seja na versão ROM ou na versão disco. Em essência, não ha maiores diferenças entre as duas versões. O Basic disco estende as facilidades oferecidas pela versão ROM através de novos comandos e obviamente pelo suporte às operações de E/S em disco.

O Basic suporta variáveis numéricas inteiras, de precisão simples e de precisão dupla.

As principais facilidades oferecidas pelos comandos Basic são: funções matematicas; graficos de baixa resolução; funções para manuseio de strings; controle total do programa em caso de erro durante a execução; comando IF com THEN e ELSE; manuseio de matrizes; formatação de telas e relatorios impressos, inclusive com mascaras de edição; manuseio de arquivos em cassete, etc.

Os recursos para edição dos programas são bastante poderosos, sendo que o Basic ROM dispõe de um conjunto e a versão disco de outro conjunto, embora com funções semelhantes.

A documentação do Basic é um texto de referência, não se constituindo em material didatico. Portanto, caso você não conheça programação e melhor fazer um curso ou então comprar um livro.

Veja na tabela 2 os comandos do Basic para manuseio de programas e facilidades de uso geral.

O Basic disco complementa a versão ROM através de novos comandos e de facilidades para gerenciar arquivos em disco.

São suportados arquivos sequenciais e diretos, havendo ainda uma série de funções para auxiliar no tratamento de campos destes arquivos.

Veja na tabela 3 um resumo das facilidades adicionais oferecidas pelo Basic disco.

A documentação referente às operações de E/S também apresenta deficiências, como por exemplo a ausência de menção do fato que o tipo de arquivo precisa ser especificado através de letra maiuscula (tomei uma verdadeira surra!!).

Com relação ao software aplicativo, a politica da Digitus é de deixar este desenvolvimento sob responsabilidade das softwares houses.

Como as unidades de disco flexivel so foram liberadas há pouco mais de um mês, não há ainda grande disponibilidade de aplicativos nacionais, muito embora os aplicativos e programas disponiveis no mercado externo para o TRS 80 Modelo I podem ser utilizados tendo em vista a compatibilidade existente entre este equipamento e o DGT-100.

Os programas escritos para os equipamentos compatíveis com o TRS-80 Modelo III (CP-500, Naja, etc) poderão ser convertidos para rodarem no DGT-100.

Segundo fontes da Digitus, devem ser liberados a curtíssimo prazo os aplicativos de folha de pagamento, controle de estoque e contas a pagar/receber.

DESEMPENHO

Outra mudança no Benchmark foram os programas utilizados para avaliação do desempenho dos equipamentos. Procuramos tornar os testes mais abrangentes e próximos da realidade vivida pelos usuários de microcomputadores.

A configuração empregada no teste dispunha de 48 K de memória e duas unidades de disco flexível.

O desempenho do DGT-100 nos testes aritméticos e de manipulação de strings não chega a supreender e a principal causa disso certamente está no microprocessador Z-80A com clock de 2,49 MHz.

Foram realizadas também alguns testes com o comando CMD"C" que reduz espaços e comentários, sendo que o ganho médio foi da ordem de um segundo. Os programas do Benchmark são pequenos, de modo que em programas maiores este comando poderá representar um considerável aumento no desempenho.

Nos testes de E/S observa-se o "Overhead" proveniente da alocação dinâmica de espaço em disco quando da geração do arquivo e o utilitário "COPY" apresenta um bom desempenho na operação de copiar um volume inteiramente ocupado.

Veja os resultados do Benchmark na tabela 4.

Tabela 4:

RESULTADOS DO BENCHMARK

TESTES ARITMÉTICOS (5 000 X)	ADIÇÃO	00 00 31 3
	DIVISÃO	00·00 46 8
	EXPONENCIAÇÃO	00:03.29.9
	SENO	00·01 52.3
MANIPULAÇÃO DE STRINGS (5 000 X)	RIGHT$	00·00·34 7
	LEFT$	00 00 34 5
	MID$	00.00 39 2
TESTE DE E/S	GERAÇÃO ARQUIVO 64 K	00:01:38.7
	LEITURA ARQUIVO 64 K	00 00 44.1
	CÓPIA DISKETTE "FULL"	00 01.25 2

CONCLUSÕES

O DGT-100 é um equipamento de fácil utilização e adequado para usuários com pouca ou nenhuma experiência com computadores.

O DIGDOS é um sistema operacional poderoso e sua compatibilidade com o NEWDOS foi uma escolha acertada.

Com a liberação dos discos flexíveis, a sua configuração tornou-se compatível com sua faixa de mercado.

Sua compatibilidade com TRS-80 Modelo I também é uma vantagem, principalmente pela excepcional quantidade de software disponível para este equipamento. Além disso, o DGT-100 tem uma vantagem sobre o Modelo I, que é a maior capacidade dos discos flexíveis, decorrente do emprego de densidade dupla.

A documentação é ainda incompleta em alguns pontos, principalmente no que se refere ao Basic e ao DIGDOS. Acreditamos que isso seja devido a recente disponibilidade de ambos.

Os problemas de hardware que foram observados no decorrer do Benchmark não chegam a ser sérios e nos parecem de fácil resolução. O problema de travamento do teclado foi crítico e merece uma rápida resolução por parte da Digitus.

Em resumo, dentro de sua faixa de mercado, que é a do profissional liberal e da pequena empresa, o DGT-100 é um equipamento em evolução e que se constitui numa boa opção.

O que os fabricantes estão

MICROS PESSOAIS

Veja aqui os softwares que os fabricantes de micros estão oferecendo hoje para os equipamentos que desenvolveram. Um detalhe: quase todos também recomendam os programas importados.

UNITRON

A posição da Unitron em relação ao software é de não desenvolver, já que o AP-II aceita todos os softwares desenvolvidos para o Apple, que estão sendo traduzidos para software houses como a Interface e LHM do Rio, entre outras, e lojas que revendem pacotes como VisiCalc e Magic-Window.

Como a Unitron não faz venda direta de seu micro – utiliza apenas revendedores – também não indica ao usuário qual software utilizar. Entretanto, os revendedores estão indicando os softwares já desenvolvidos para o Apple, sendo que alguns estão traduzidos para o português.

O sistema operacional DOS 3 do AP-II é totalmente compatível com o sistema operacional do Apple, não necessitando de nenhuma adaptação no equipamento ou no software para que o usuário utilize os pacotes estrangeiros desenvolvidos para o equipamento americano.

PROLÓGICA

São estes os softwares que a Prológica oferece para o CP-500 em discos: O ProcCalc; finanças; curso de basic; demonstrativos; mala direta e jogos. Em fita: curso de basic e programas demonstrativos.

O sistema operacional do CP-500, o DOS-500 desenvolvido pela Prológica, é totalmente compatível com o SO do micro TRS-80 modelo III, rodando todos os softwares desenvolvidos pela empresa americana.

Para o NEZ-8000 e CP-200 os softwares disponíveis em fita são: curso basic; matemática financeira; jogos educativos para memória de 1 Kb e 16 Kb; e matemática.

O sistema operacional desses dois últimos é compatível com Sinclair mas ninguém da Prológica pôde informar a disponibilidade de software estrangeiro e indicações para esses equipamentos.

POLYMAX

São estes os softwares disponíveis para a linha Poly 201 DP e 105 DP, da Polymax: três sistemas de folha de pagamento, sendo um específico para construção civil; três pacotes de contabilidade; um sistema para correção direta de saldos e balanços; um de ativo permanente; um para orçamento financeiro; um para contas a pagar/receber e três pacotes de faturamento.

Outros sistemas mais específicos disponíveis são: Sisal, Sistema de Controle de Aluguéis; Sorvesis – Sistema de Faturamento para Distribuidora de Sorvetes; Frigorfat – Faturamento em empresas frigoríficas; Sisbeb – Faturamento em empresas distribuidoras de bebidas; Sistos, para construtoras, no rateio e apropriação dos custos de obras e Sisat – Faturamento e estoque para empresas atacadistas.

Além desses pacotes, a linha Poly é totalmente compatível com a versão 2.21 do CP/M, rodando todos os softwares estrangeiros desenvolvidos nessa versão, como o CalcStar e VisiCalc, pacotes que estão sendo indicados e vendidos pela Polymax por um preço aproximado em Cr$ 450 mil cada.

Para o micro Maxxi a Polymax garante que todos os softwares desenvolvidos para o Apple podem ser utilizados sem nenhum problema, desde que sejam cumpridas as exigências de hardware que o software apresentar, como no caso de softwares que necessitam memória expandida de 64 Kb.

A Polymax está formando uma biblioteca de programas disponíveis para o usuário, como VisiCalc, VisiPlot, VisiFile, MagicWindow, CP/M, VisiDex e jogos.

Quando a Polymax não dispõe de um programa solicitado e não tem condições de desenvolvê-lo, como no caso de sistemas específicos, a empresa indica software houses nacionais, como a Microdata.

A configuração mínima disponível do Maxxi apresenta 48 Kb de RAM, saída para monitor de TV colorida, cassete, e 8 slots para expansões, por Cr$ 700 mil.

oferecendo para os

SPECTRUM

A Spectrum está comercializando cinco pacotes, desenvolvidos pela software house MicroArte, que custam entre Cr$ 40 e 50 mil em disquetes. Os programas são: Passo a Passo, instruções tipo audiovisual de Basic (Cr$ 30 mil); Microdata, programa para banco de dados; MicroCálculo, versão brasileira do VisiCalc; Editex, editor de texto; GrafiSérie, para análise de dados e gráficos, uma versão do VisiPlot e VisiTrend, que acompanha o VisiCalc.

A Spectrum só vende seus equipamentos através de revendedores, que indicam os softwares disponíveis na empresa e também recomendam pacotes estrangeiros como o VisiCalc, MagicWindow, DB Master.

O sistema operacional do MicroEngenho é totalmente compatível com o do equipamento americano Apple e roda todos os softwares desenvolvidos para este micro, sem necessitar adaptação, a não ser em casos de softwares que possuem um teste do conteúdo do PROM da máquina (para evitar cópias feitas por hardware). Neste caso em que o software faz a checagem, o Basic do MicroEngenho não rodará o software, já que possui instruções em português que bloquearão o software que utiliza esse teste.

Esse problema ocorre com os softwares VC-80 (da Saturn Systems), que é usado para rodar o VisiCalc em 80 colunas, e também com o VC Expend, utilizado para VisiCalc com 64 Kb de memória. Essa checagem do PROM efetuada por esses softwares surgiu nos EUA por causa dos cartões de hardware que estavam sendo utilizados para copiar software, sendo que com essa checagem o software inibe a ação do hardware e não roda.

A Spectrum está lançando um cartão de 80 colunas, outro de CP/M (versão Scopus adaptada para o MicroEngenho) e expansão para 64 Kb.

KEMITRON

Os programas disponíveis para o micro Naja, da Kemitron, foram desenvolvidos na própria empresa e são orientados para controle de estoque, contas a pagar e receber e mala direta. Outros 76 softwares estão disponíveis através da software house Monk, todos rodando sem adaptações nesse micro.

Além desses pacotes, todos os softwares desenvolvidos para o TRS-80 modelo III podem ser utilizados pelo usuário da Naja, sem requerer nenhuma modificação de software ou hardware.

Além da software house Monk, a Kemitron indica a Sistron, que desenvolve programas específicos e também fornece pacotes genéricos.

DIGITUS

Para o micro DGT-100 da Digitus estão disponíveis, fornecidos pelo fabricante, os softwares de controle de estoque, folha de pagamento, contas a receber/pagar e editor assembler. A Digitus também oferece jogos estrangeiros desenvolvidos para o TRS-80 modelo I.

O sistema operacoinal do DGT-100 é totalmente compatível com o micro americano TRS-80 modelo I. No caso de uso de disquete o DGT-100 deve utilizar um conversor de leitura e gravação de 2.000 para 500 bps, velocidade usada no TRS-80. A produção atual do DGT-100 já está saindo com esse conversor no circuito interno do equipamento, ao contrário das primeiras unidades, que precisavam do conversor independente. No caso de uso de disquetes, existe uma rotina "CONVERTE" que possibilita qualquer adaptação entre compatíveis com TRS-80.

Memphis®

Utilize a grande experiência da MEMPHIS após 13 anos de mercado: agora especializada em suprimentos para microcomputadores.

* *DISKETTES (5 1/4 e 8")*
* *KITS P/LIMPEZA DE CABEÇAS*
* *RACKS E PASTAS P/ARQUIVO DE DISKETTES*
* *FITAS IMPRESSORAS*
* *MESAS P/TERMINAIS IMPRESSORAS*
* *PASTAS P/FORMULÁRIOS*
* *ARQUIVOS MODULARES P/SUPRIMENTOS EM GERAL*
* *FITAS MAGNÉTICAS*
* *ETIQUETAS PARA LISTAGEM*

CONSULTE-NOS E SOLICITE UM CATÁLOGO GRÁTIS

MEMPHIS Indústria e Comércio Ltda.
Av. Arnolfo de Azevedo, 108 - Pacaembú - São Paulo - Brasil
CEP 01236 - PABX (011) 262-5577 - Telex (011) 34545.

PARA ENCOMENDAS FORA DE SÃO PAULO: LIGUE PARA (011) 800-8462 - a MEMPHIS PAGARÁ A LIGAÇÃO.

ANÁLISE DE SOFTWARE

SPP

da MiniMicro para o Cobra 300/305

O Sistema de Processamento da Palavra desenvolvido pela MiniMicro se enquadra na filosofia de simplificar o trabalho do escritório e chega a superar as expectativas para um processador de texto.

FERNANDO MOUTINHO

Apesar da totalidade do escritorio do futuro não estar ainda disponivel, alguns componentes já podem ser utilizados hoje em dia. Vamos aqui avaliar um destes componentes, o SPP, sistema dedicado ao Processamento da Palavra.

A principal atribuição de um processador da palavra ou texto é otimizar todos os procedimentos que envolvem a preparação, armazenamento e transmissão de mensagens escritas, normalmente geradas como resultado do trabalho diario de empresas e mesmo de profissionais liberais. Suas principais aplicações estão nas areas de preparação de memorandos, mala direta, contratos, manuais, especificações, etc., e esta lista tem o seu fim determinado apenas pela criatividade, pois nada impede que um processador de textos possa ser utilizado em funções tão distintas como a preparação de um livro ou de um jornal diário.

O SPP foi desenvolvido pela software house MiniMicro e é comercializado pela Cobra para a linha de microcomputadores Cobra-300 e 305. Tendo sido codificado em LPS (Linguagem de Programação de Sistemas) e com apenas umas poucas rotinas em Assembler, o SPP requer um mínimo de 48 K de memória para sua execução

A linha Cobra-300 tem como sistema operacional o SOM (Sistema Operacional Monoprogramado) e o SPP é executado como outro programa qualquer sob controle do SOM.

O Cobra-305 tem como CPU o microprocessador de 8 bits Zilog Z80A e o sistema é composto pelos seguintes periféricos: unidade de vídeo com 24 linhas de 80 posições; teclado completo com bloco numérico e teclas de controle; até quatro unidades de disco flexível de 8 polegadas, com densidade simples ou dupla e com capacidade de 512 K por unidade quando a densidade dupla é utilizada; uma unidade de fita magnética, que pode ser de 800 ou 1600 BPI e 9 trilhas compatíveis com formato padrão IBM; uma impressora de textos com velocidade de 50 CPS e mecanismo intercambiável do tipo daisywheel, com ou sem alimentador automático de folhas; o sistema tem ainda como

opcionais impressoras de linhas de 300 ou 600 LPM e matriciais de 160 CPS.

Quando um usuário adquire o SPP, a Cobra realiza duas modificações de hardware no Cobra-300 ou 305. A primeira é a inclusão de um chip para geração dos caracteres especiais utilizados pelo SPP para a identificação de comandos e controle do texto. A segunda modificação é a substituição das teclas do bloco numérico do teclado, por teclas funcionais do SPP. É interessante frisar que estas modificações não produzem qualquer efeito ou mesmo restrição para os demais programas executados no sistema, pois sua presença é apenas percebida pelo SPP. E por outro lado, estas duas modificações constituem-se em excelentes dispositivos antipirataria de software, pois mesmo que o disco flexível contendo o SPP seja copiado, a sua execução será simplesmente impossível.

A utilização do SPP é dividida em duas partes distintas. Durante a primeira parte, o usuário utiliza o editor para digitar comandos do SPP e o texto que se efetivamente deseja imprimir. O editor opera na modalidade full-screen e é basicamente o editor componente do sistema operacional SOM com algumas extensões. A saída do editor dara origem a um arquivo armazenado em disco que será utilizado no próximo passo.

O processador de texto entra em ação, automaticamente, após o término da primeira fase e sua função é interpretar os comandos do SPP e imprimir o texto de acordo com as especificações dos comandos. Alem da impressão do texto, o usuario pode optar por uma exibição do texto no vídeo, de modo a ter uma especie de rascunho ou prova antes da impressão definitiva.

O SPP possui um amplo conjunto de comandos que possibilitam o cumprimento de suas facilidades; na verdade os 79 comandos do SPP constituem praticamente uma linguagem de programação.

Durante a fase de edição do texto, o SPP apresenta as seguintes facilidades: digitação continua do texto, sem preocupação com limites fisicos da linha ou tabulação; posicionamento de parágrafo, salto e quebra de linhas, sublinhamento e negritação realizados automaticamente por intermédio de teclas de função; inserção ou deleção a nivel de caracteres, palavras ou mesmo frases; a correção de erros datilográficos é feita diretamente sobre os trechos errados do texto; porções de texto delimitadas pelo usuário podem ser movidas ou copiadas para qualquer ponto dentro do texto; o usuario pode pesquisar e eventualmente substituir palavras ou frases inteiras pertencentes ao texto; facilidades para composição e desenho de tabelas; supressão de palavras ou linhas por intermédio de tecla funcional.

E quando da impressão é que o processador de texto põe em prática o seu amplo conjunto de facilidades, das quais destacamos: titulação e numeração automatica de todas as páginas do texto; centralização e ajuste do texto à direita ou à esquerda de acordo com especificação do usuário; a separação de sílabas é feita sob controle do SPP, pois as regras sintáticas foram incorporadas ao SPP; o alinhamento do texto de uma linha é feito à direita, com distribuição automática de espaços entre as palavras de modo a possibilitar este alinhamento; podem ser reservadas páginas ou linhas em branco de modo a possibilitar posterior colocação de fotografias, gráficos ou ilustrações; numeração e renumeração de capítulos ou de tópicos, facilitando a deleção ou inclusão destes; preparação de índices para livros ou manuais, especificações, etc. (esta é uma facilidade indispensável); o texto pode ser diagramado em colunas de modo a possibilitar sua impressão em publicações tais como jornais e revistas; composição e impressão de tabelas; várias características de impressão do texto podem ser alteradas, como o tamanho das páginas e das linhas, as definições das margens superior, inferior, esquerda e direita, os espaços entre parágrafos, linhas e caracteres; facilidades para grifo e negrito; especificação da quantidade de cópias desejadas; a impressão pode ser feita em formulários pré-impressos, inclusive do tipo etiqueta; comandos ou conjunto de comandos podem ser agrupados em macros, de modo que para sua execução basta especificar o nome da macro.

Uma outra importante facilidade do SPP é o conjunto de recursos disponíveis para atendimento a aplicações do tipo mala direta. Nas quais os dados variáveis, como o nome e o endereço do destinatário podem ser obtidos em um arquivo em disco flexível, fita magnética ou mesmo teclado, mediante entrada manual do operador. Vale observar que a linguagem do SPP dispõe de comandos condicionais que podem selecionar registros de acordo com critérios especificados pelo usuário, por exemplo, o usuário pode emitir mala direta apenas para os destinatarios do Rio de Janeiro.

Mala direta, manuais, memorandos, contratos ou até mesmo um livro.

Micro Mundo

Ficha de avaliação
SPP (Cobra-300/305)

	FRACO	REGULAR	BOM	EXCELENTE
RECURSOS	☐	☐	☑	☐
DESEMPENHO	☐	☐	☐	☑
FACILIDADE DE USO	☐	☐	☑	☐
SUPORTE AO USUÁRIO (DOCUMENTAÇÃO, MENSAGENS DE ERRO, MANUTENÇÃO)	☐	☐	☑	☐

Os 79 comandos do SPP são praticamente uma linguagem de programação

O SPP não é pacote de simples e imediata utilização, requerendo por parte do usuário um período para estudo e aprendizado de seu conjunto de comandos e eles se compõem de nada mais nada menos que 79 comandos. Em contrapartida a esta quantidade de funções existe uma regrinha básica que se aplica a processadores de texto e que recomenda o seguin te: "Todo processador de texto tão simples de operar como uma máquina de escrever terá apenas as funções e facilidades de uma máquina de escrever". O SPP é muito mais do que uma máquina de escrever.

O desempenho do SPP pode ser qualificado como sendo dependente única e exclusivamente da velocidade dos dispositivos de entrada e saída, como impressoras e unidades de discos flexíveis, pois o seu consumo de CPU não chega a impactar e transparecer para o observador de uma execução do SPP.

A documentação nos pareceu completa, sob os aspectos de descrição do sistema e seus comandos, linguagem clara e objetiva e exemplos de utilização. O manual dispõe também de índices por assunto e comandos.

Algumas deficiências foram observadas no SPP, tais como: ausência de um mecanismo para proteção do tipo Password para garantir a integridade de textos confidenciais ou que não possam ser modificados sem autorização; facilidades para que o usuário possa ter acesso a mais de um texto ao mesmo tempo, pois é muito comum consultarmos a várias fontes (por exemplo, documentos) quando estamos escrevendo ou modificando um outro; as mensagens de erro são numeradas e implicam uma consulta ao manual para obter-se informações quanto à natureza do erro; o sistema deveria dispor de procedimentos que salvaguardassem o usuário em caso de problemas como a deleção acidental de uma frase; a fase de edição deveria ser complementada com um validador sintático simples, de modo que os erros de sintaxe mais elementares não fossem descobertos apenas durante o processamento do texto; os mnemônicos da linguagem de comando do SPP poderiam se aproximar um pouco mais das linguagens de alto nível, pois embora todos possuam um mnemônico significativo, sua memorização seria incrementada consideravelmente.

O SPP atende às necessidades de um usuário em termos de processamento de texto, possui bom conjunto de comandos, desempenho adequado e excelente documentação. Enfim, o produto satisfaz às expectativas para um processador de texto e em se tratando de um produto pioneiro em nossa indústria de software, diríamos que o SPP supera estas mesmas expectativas.

- Desenvolve e vende programas para microcomputadores domésticos, pessoais, científicos e comerciais.
- Em sua linha de produtos apresenta programas de jogos, utilitários, educacionais, comerciais, financeiros, médicos e técnico-científicos.
- Mais de 80 programas todos em português.
- Editora da 1a. revista gravada em cassete (MICROBIT).
- Presta seus serviços por correio ou telefone e isso é possível devido ao nosso estoque permanente.
- Conte com a Softscience.

SOFTSCIENCE
sistemas computacionais ltda
SÃO PAULO SP
CURITIBA PR

Entre no MicroMundo

Para anunciar basta telefonar
Rio: (021) 240-8225
São Paulo: (011) 881-6844
Porto Alegre: (0512) 22-8390
Belo Horizonte: (031) 201-7942

MICRO FESTIVAL 83

(De 3 a 6 de março)

O outro endereço para você conhecer tudo sobre microcomputador.

Se você por acaso não passar no Anhembi para ver o Micro-Festival 83, não se preocupe, passe na CompuShop. A CompuShop é a loja especializada em microcomputadores onde você encontra software, periféricos, acessórios, a mais completa linha de livros e revistas nacionais e importados bem como diskettes e formulários, além de cursos e assistência técnica permanente. E tem mais, na CompuShop você também aproveita as vantagens dos preços super programados.
Procure a CompuShop. Ela fica aberta o ano todo para você saber sempre tudo em matéria de microcomputador.

CompuShop

(De 1 de janeiro a 31 de dezembro)

Rua Dr. Mário Ferraz, 37 - CEP 01453 - São Paulo - SP Telefones: (011) 210-0187/212-9004 - Telex (011) 36611 BYTE BR
Estacionamento Próprio. Aberta de Segunda a Sexta, das 9 às 7 horas, e aos Sábados das 9 às 2 horas

CLÁSSICOS DE SOFTWARE

1

VisiCalc

Existe um pequeno grupo de software que pelo seu sucesso junto ao público ou pela sua contribuição ao avanço do conhecimento na área de micros já podem exibir o rótulo de clássicos do software. A apresentação aqui sob a forma de análise tem a intenção de familiarizar o leitor com o produto através da experiência de uso e não apenas sua descrição.

Você provavelmente pode contar nos dedos de uma mão, o número de pacotes de software que tem levado pessoas a comprar um microcomputador. O VisiCalc é certamente um deles. Mas o que é esse VisiCalc? Em primeiro lugar, é muito mais do que um "calculador visual" que está implícito no nome. A definição mais completa seria um instrumento para planejamento e previsão financeira e numérica. Ele pode ser usado para desenvolver o orçamento inteiro de uma companhia; ou para organizar o orçamento doméstico de uma família; ou para coletar dados numéricos de uma experiência feita por cientistas. O verdadeiro valor do VisiCalc é compreendido quando se descobre que é mais fácil dar entrada em dados sob a forma de linhas e colunas utilizando um teclado do que com lápis e papel.

O VisiCalc faz o que seus autores pretenderam que fizesse? Com toda certeza. Sua função primária é a de tornar a manipulação de informações numéricas mais fácil com um computador do que com lápis, papel e calculadora. E ele consegue. O programa é feito de forma a formatar os dados em linhas e colunas (até 63 colunas e 254 linhas). Por exemplo, num orçamento anual, os 12 meses podem ser colocados como colunas seguidas na parte superior da tela. Os diversos departamentos e suas receitas e despesas projetadas entrariam então como linhas no lado esquerdo da página (e usando os recursos de rolar a tela, você pode ir de uma ponta à outra da página rapidamente). Na parte inferior de cada coluna, por exemplo, você põe uma fórmula para somar as despesas para aquele mês. Cada linha vai somada para a direita na coluna "total anual". Aqueles totais então se somam, utilizando outra fórmula, na parte inferior direita a fim de possibilitar as despesas totais para o ano. O mesmo método pode ser usado para desenvolver uma série de projeções e previsões orçamentárias.

Mas o recurso realmente imaginoso e utilíssimo é a possibilidade do VisiCalc de dar entrada a novos valores (no modo "E se?", isto é, se eu colocar um valor de venda anual 30% maior do que está escrito agora, quantos por cento mais eu vou ter de lucro?). Estes novos valores vão gerar instantaneamente estes outros resultados na linha em questão.

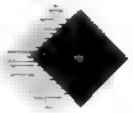
Possibilitar um total realista em projeções é basicamente o que o VisiCalc trouxe de novo. Quando você usa o programa para desenvolver um plano ou um orçamento, você vai descobrir que um dos recursos que mais economiza chateação e trabalho burocrático é poder dar entrada automaticamente a cifras repetidas em qualquer lugar da tela ou "folha de trabalho eletrônica". Outro exemplo. Você determina que os gastos com viagem da sua empresa devem ser Cr$ 1 milhão e duzentos mil cruzeiros. Isto dá Cr$ 100 mil por mês. Depois de você dar entrada dos primeiros Cr$ 100 mil em janeiro, um comando de repetição (chamado Replicate) permite que você inclua na tela os Cr$ 100 mil de fevereiro até dezembro. Na categoria Desempenho, o VisiCalc é realmente excelente.

VisiCalc não foi feito pensando em programadores e sim em pessoas sem grande intimidade com computadores. Em poucas palavras, o VisiCalc é facílimo de usar. Você pode perfeitamente botar o programa para funcionar e fazer alguma coisa construtiva logo na primeira vez de uso. O programa oferece ao usuário um menu resumido para escolher funções tais como armazenar e carregar dados, da entrada no modo de Comando (para repetir dados e fórmulas), imprimir e outras.

Em termos de recuperação de erros, o VisiCalc tem mostrado uma

carreira de ínfima perda de dados, por exemplo. Existem casos de não se ter mais memória mas a recuperação não é problema. Diante da tentativa de fazer o sistema falhar com dados fictícios, o usuário vai ter a surpresa de não conseguir. A recuperação de entradas incorretas também é fácil e direta.

A estrutura do manual do VisiCalc não é tão adequada ao conteudo do programa. Ele se utiliza de vários exemplos para demonstrar o uso do programa, o que é ótimo para quem quer ler o manual inteiro mas ruim para quem quer descobrir alguma coisa rapidamente. O índice ajuda mas uma orientação melhor em termos dos comandos seria uma boa opção.



O desempenho e a utilidade do pacote é excelente. Mas o fato de 48 K não serem suficientes para a maioria das aplicações é bastante irritante e um aspecto negativo com o qual se tem de conviver na maioria das máquinas. O programa tem uma série de recursos que não foram discutidos aqui. Entre eles destacam-se a possibilidade de se fazer gráficos, a tela dividida em duas partes da página eletrônica e algumas outras. A melhor coisa para se fazer é conhecer o VisiCalc passando numa loja e pedindo uma demonstração. Trata-se de um programa que fez história no mundo dos micros com a criação de uma série de outros programas baseados nele e alguns até com mais recursos, mas sempre dentro da sua filosofia básica de operação.

A Artmec está lançando o primeiro grupo de usuários Prológica do Rio de Janeiro. O objetivo do GU é promover o intercâmbio de informações entre usuários de mesmos modelos de equipamentos. Podem se inscrever quaisquer usuários, diretamente na Artmec ou obter informações pelo telefone (021)266-4499. O grupo não cobra qualquer tipo de taxa ou mensalidade.

A Artmec também inaugura este mês sua loja no Centro Empresarial Rio, na Praia de Botafogo. A loja oferecerá uma linha completa de equipamentos e suprimentos para processamento de dados, literatura técnica e orientação a usuários e interessados.

Ciclo de palestras

Dentro das festividades de inauguração da loja, a Artmec estará promovendo um ciclo de palestras sobre aplicações específicas de microcomputadores, ministradas por especialistas em cada área e complementadas por aplicações práticas e bibliografia de apoio. São os seguintes os temas: Planejamento e Controle da Produção, Orçamentos e Custos na Construção Civil, Administração Hoteleira, Microcomputadores na Medicina, Administração Financeira, Linguagem Mumps no S 700 e Administração de Estoques. As inscrições são gratuitas e devem ser feitas diretamente na Artmec.

Software para o CP 500

A Artmec firmou contrato de representação com a Softscience para revenda de sua extensa linha de aplicativos. O usuário pode escolher entre jogos, passatempos e aplicações de uso profissional.

A Artmec está remetendo mensalmente aos interessados um boletim técnico informativo sobre microcomputadores pessoais e profissionais. Basta telefonar e inscrever seu nome na mala direta para receber mensalmente o boletim.

Processamento distribuído

A Artmec desenvolveu e está oferecendo ao mercado protocolos para comunicação com equipamentos Control Data e IBM. Demonstrações e informações podem ser obtidas diretamente na Artmec.

Pacote de jogos

Durante o mês de inauguração da loja da Artmec, estaremos oferecendo aos primeiros 100 visitantes da loja um conjunto de programas de jogos e passatempos para o CP 500. Os visitantes deverão levar um disquete ou fita cassete para receber seu brinde.

New-Dos no CP 500

O new-Dos, poderoso sistema operacional para TRS 80 modelo III, foi testado e mostrou-se totalmente compatível com o CP 500. O new-Dos apresenta como vantagens substanciais em relação aos Dos os seguintes aspectos: Sort direto por comando, listagens de programas fonte em vídeo com controle por tecla, cópias diretas em várias modalidades, comando renew que invalida um eventual new indesejado, debug, trace, etc. O new-Dos pode ser adquirido em qualquer loja de computadores nos Estados Unidos e o cliente receberá automaticamente as implementações que o fornecedor realizar ao longo do tempo.

Consórcio de CP 500

O Consórcio Nacional Garavelo está aceitando inscrições em grupos de consórcio para o CP 500. Os interessados podem procurar os escritórios do Garavelo ou a Artmec para realizar sua inscrição.

Contabilidade

A Artmec está oferecendo para escritórios de contabilidade ou empresas com movimentos contábeis razoáveis um sistema de contabilidade geral para o CP 500. O baixo custo do hardware (2.100 000,00) abre perspectiva para as empresas que não podem ou não querem investir muito adquirirem seu computador para a área administrativa.

Estoques no CP 500

Na mesma linha de raciocínio da contabilidade no CP 500, este sistema de estoque está dirigido para pequenas empresas com até 3.000 ítens em estoque e uma pequena quantidade de movimentos mensais.

A Artmec está se preparando para atender com mais eficiência a clientela localizada na baixada fluminense. Está abrindo uma subfilial em Nova Iguaçu com pronta entrega de suprimentos, assistência técnica e venda de microcomputadores. O telefone é 767-4715.

Som no CP 500

A Artmec está habilitada a implementar som no seu microcomputador CP 500; o trabalho é feito em uma tarde e custa aproximadamente Cr$ 20 000,00. A Artmec fica na Rua Visconde Silva, 9, em Botafogo, Rio de Janeiro, telefone (021) 266-4499.

INFORMATIVO

ARTMEC

CLÁSSICOS DE SOFTWARE 2

dBase II

O uso de sistemas de gerenciamento de bancos de dados é um "must" na area de grandes sistemas. E com o surgimento de SGBDs para a área de micros, eles vêm se tornando moda. Alem do desejo de estar em dia com o que de melhor existe na area de software para micro, a popularidade dos SGBDs se explica principalmente pela facilidade de utilização e manipulação de informações sob varias formas diferentes e interligadas entre si. E para quem quer desenvolver uma aplicação, os SGBDs permitem uma programação de "altíssimo" nivel (o sentido aqui é de ser superior às linguagens de programação de alto nível como Basic, Cobol, Pascal, etc.).

Recursos

O dBase II é um SGBD "relacional" e é um sistema de programas em assembler controlado por uma linguagem de comandos orientada ao usuário final (você). Sua função é colocar e retirar dados de um computador de forma direta e fácil, organizar estes dados, manipulá-los enquanto eles estão no computador e armazenar qualquer parte deles que seja necessária para usos futuros. Se você sabe programar, pense e compare o quanto seria necessario fazer para utilizar as funções do dBase II que serão analisadas na seção Desempenho. Aqui você saberá apenas que para a maior parte das aplicações comerciais você já começa sem ter necessidade de programar nada.

Desempenho

O dBase II oferece um conjunto de recursos que você aplica conforme a necessidade de resolver seu(s) problema(s) especifico(s). Assim, a utilidade do sistema depende da relação entre suas necessidades e o conjunto de comandos do dBase II que levam o sistema a agir.

Na lista de recursos do dBase II que será analisada a seguir, serão citados os comandos reais (em letras maiusculas) a fim de que você possa se familiarizar com o tipo de termos usados como comandos.

Começando. Você cria (CREATE) a estrutura de arquivos para os diversos arquivos na sua base de dados seguindo um procedimento muito bem formatado e de bom seguimento. Você pode depois disso mostrar (DISPLAY) a estrutura de dados (STRUCTURE) ou modificá-la (MODIFY).

Depois de você criar a estrutura de arquivos, você pode dar entrada nos dados numa tarefa formatada automaticamente que mostra cada tipo de campo (Funcionários: por exemplo) seguido de: a fim de indicar o início da área de dados e outros: para indicar o fim.

Você pode alterar um arquivo de várias maneiras. Você pode editar (EDIT) qualquer campo em qualquer registro. Você pode mostrar o arquivo inteiro (DISPLAY ALL) ou parte dele a qualquer momento. Você pode inserir (INSERT) ou apagar (DELETE) registros. Você pode mudar (CHANGE) um determinado campo (FIELD) em vários registros e substituir (REPLACE) os valores atuais. Você pode atualizar (UPDATE) um arquivo de (FROM) uma base de dados a fim de substituir (REPLACE) dados ou a fim de somar (ADD) aritmeticamente o numero na base de dados a um outro no arquivo. Alguns destes comandos foram feitos para uso interativo enquanto outros são mais úteis como parte de um arquivo de comandos (por exemplo, um programa).

Você pode passar parâmetros e criar variáveis globais usando "variáveis de memória", você pode armazenar (STORE)) qualquer coisa como sendo variável de memória e em qualquer caso, você pode gravar (SAVE) todas as variaveis de memória (MEMORY) num (TO) arquivo. Mais tarde você pode recuperar (RESTORE) qualquer variável no (FROM) arquivo e coloca-las de volta na memoria principal.

Você pode juntar (JOIN) duas bases de dados combinando colunas em torno de um mesmo conjunto de registros ou acrescentar (APPEND) um arquivo de novos registros no final de outro arquivo contendo os mesmos campos. Você pode reorganizar uma base de dados, intercalando (SORT ON) ou indexando (INDEX ON) qualquer campo. Embora alguns sistemas exijam que as variáveis a serem indexadas (as "chaves") tenham de ser especificadas quando a estrutura do arquivo é definida pela primeira vez, o dBase II permite a indexação de qualquer campo em qualquer arquivo em qualquer ocasião.

Existem várias maneiras de selecionar registros para serem obtidos dos arquivos: você pode ir para (GOTO) qualquer registro diretamente se você souber seu numero. Você pode ir para (GOTO) o primeiro (TOP) registro ou para o último (BOTTOM) registro de um arquivo. Você pode pular (SKIP), para trás ou para frente, qualquer número de arquivos. Se você não sabe o número do registro, você pode pesquisar (FIND) qualquer string de caracteres num arquivo indexado ou localizar (LOCATE) qualquer registro onde haja uma ex-

pressão verdadeira. A velocidade da pesquisa pelo comando FIND é impressionante: a experiência mostra que o fabricante considera como tempo de localização de qualquer string (menos de dois segundos) é verdade.

O sistema oferece tambem um recurso limitado de tabulação. Pode-se contar (COUNT) os registros condicionalmente de varias maneiras. Você pode somar (SUM) colunas in totum ou baseando-se numa expressão condicional. Ha um bom conjunto de opções de saida. Pode-se colocar independentemente a impressora (PRINT) ou terminal (CONSOLE) em ON ou OFF e mandar qualquer saida para um arquivo em disco. Pode-se especificar o formato (FORMAT) de saida e guarda-lo para uso continuo. Cada localização possivel da tela ou pagina impressa e definida pela sua coordenada (linha, coluna) com 0,0 no canto superior esquerdo. O gerador de relatorios do dBase II não tem todos os recursos de primeira linha de alguns outros SGBDs mas responde bem a todas as funções basicas.

A linguagem de comando é semelhante ao Pascal, estruturada em bloco, usando expressões do tipo IF... ELSE...ENDIF e DO WHILE.. ENDDO como estruturas principais com CASE OF... manipulada por uma estrutura iterativa IF...ELSE. A estrutura DO exige que se inicialize a condição WHILE e se incremente o indice com declarações separadas. Violando estruturações puristas, ele pode voltar (LOOP) para DO a partir de qualquer estágio dentro do loop a fim de tratar condições especiais.

dBase oferece funções que retornam o numero de registro, um flag de fim de arquivo, tamanho de string ou de substring. Outras funções permitem a mudança de um string para um inteiro ou vice-versa, pesquisar um substring, truncar ou arredondar para inteiro ou mandar o equivalente ASCII de um numero para controle de terminal ou impressora.

O conjunto normal de operadores aritmeticos, lógicos, relacionais e de strings é fornecido pelo programa assim como as operações necessárias de arquivo. Quando você diz ao dBase II que arquivo usar (USE), o arquivo é carregado e aberto. Pode-se escolher tambem (SELECT) um arquivo secundario (SECONDARY) que também carrega e abre, podendo-se transferir informação de uma para o outro à vontade. Sem sair do programa, você pode mostrar na tela (DISPLAY) os arquivos (FILES) nō diretório, apagar (DELETE) os arquivos do disco ou dar novos nomes (RENAME) a um arquivo. Pode se ler ou inserir dados de outros programas CP/M sob certas condições. Quando você quer voltar ao CP/M (QUIT), todos os buffers são esvaziados e os arquivos fechados.

Finalmente, durante qualquer entrada ou outra operação você pode colocar (SET) o sistema para copiar qualquer coisa que esteja na tela para o disco a fim de ter uma trilha clara no caso de problemas. E com um comando você pode SET o recurso de edição na tela inteira (SCREEN) usando ON ou OFF.

Você pode RESET o bit map do CP/M depois de uma mudança de disco e jogar (EJECT) uma pagina na impressora e também ver o resultado de cada comando de um programa em execução na tela do terminal.

Facilidade de uso e manipulação de erros

dBase II é fácil de usar considerando-se a tremenda capacidade e flexibilidade do sistema. Mas este julgamento assume que o usuario aprenda a linguagem e as diversas funçoes de cada comando. Existe um excelente diálogo para correção depois de uma mensagem de erro. Primeiro, o comando errado é "ecoado" ate a tela e ha a pergunta CORRECT AND RETRY (Y/N)? Respondendo N aborta-se o comando e começa tudo de novo, num processo fácil e rápido. Se for apenas um erro de imprensa, você responde Y e a mensagem CHANGE FROM: aparece.

Você entra então com um substring curto, normalmente de duas a três letras, que contem o erro. Depois da mensagem CHANGETO:, você coloca o substring correto a fim de substituir a primeira. dBase coloca o comando correto e ainda pergunta MORE CORRECTIONS(Y/N)?

Em suma, é dificil estabelecer uma comparação entre uma linguagem de programação e o dBase II para desenvolvimento de aplicações para profissionais ou pequenas empresas porque o dBase II é bem mais fácil e com maiores recursos para estes tipos de aplicação. Além disso, sua flexibilidade e capacidade para todo tipo de manuseio de informações permite que o dBase II seja considerado com o programa a se ter antes de todos os outros programas.

micro shop

- Microcomputadores e Periféricos
- Comercialização de Sistemas aplicativos
- Desenvolvimento de Software
- Assistência Técnica
- Manutenção
- Acessórios - diskettes, fitas, formulários
- Calculadoras
- Livros e Revistas técnicas
- Jogos

MICROSHOP
Al. Lorena, 652 -
Jardim Paulista
(estacionamento próprio)
CEP 01424 - São Paulo - SP
Tels.: (011) 282-2105 - 852-5603

TDA

- Fontes Chaveadas
- Monitores de vídeo alfa numéricos
- Equipamentos profissionais OEM

RUA ENG.º JORGE OLIVA,173
V. MASCOTE JABAQUARA
CEP. 04363 S. PAULO
TELEF. 241-4186

CLÁSSICOS DE SOFTWARE

WordStar 3

WordStar é um programa de processamento de texto que tem feito sua carreira no mercado internacional baseada na quantidade de recursos disponíveis, ao ponto de ter sua imagem vendida como o Mercedes-Benz do processamento de texto. E embora possa ser considerado realmente um clássico do software para micros, uma análise mais cuidadosa revela que o WordStar precisa ter um usuário com bom conhecimento do programa para poder aproveitá-lo de verdade.

WordStar é neto de um dos melhores utilitarios já feitos para microcomputadores, o NED da Imsai. Enquanto que o NED simplesmente era uma extensão em video do "context editor" do CP/M, o WordStar é um sistema completo de processamento de palavra dirigido por menus. Ele é orientado à utilização ampla da tela de forma que você possa ver o arquivo como ele vai aparecer quando impresso.

O WordStar foi feito para usuários profissionais e empresas que exigem a maior quantidade possivel de recursos. Ele tem a sua propria rotina de instalação a fim de adapta-lo para uma série de terminais e impressoras. Carregando o disco do WordStar e batendo INSTALL você tem as determinações no terminal a serem estabelecidas.

Depois da primeira instalação o WordStar confere suas próprias funções com comandos mostrados através de uma serie de menus. O menu "no file" mostra as opções de edição e impressão assim como os comandos para copiar, renomear, apagar arquivos e rodar outros programas. Este menu mostra o diretório de discos. O menu principal de edição contem os controles de cursor e edição simples. Você pode chamar outros menus batendo caracteres especiais de controle. Estes menus incluem mensagens "help" (orientando o usuário no caso de desconhecer os procedimentos necessários para levar adiante sua utilização), manipulação e marcação de blocos, acesso a discos, impressão e controles de justificação e de margens.

Facilidade de uso

O WordStar é bem flexivel. Por exemplo, você pode começar a usá-lo com o menu principal de edição e rapidamente aprender a mover o cursor para inserir e deletar caracteres ou palavras. Quando você começa um comando de duas ou três batidas, o WordStar espera um pouco ate apresentar o novo menu. Você pode alterar o nivel de profundidade das funções "help" controlando a apresentação dos menus. Por exemplo, você bate JH2 (para mudar o nível "help" e remover o menu principal de edição a fim de dar mais linhas de tela para ver o texto) sem esperar pelo menu de funções "help", e ir em frente para outras funções. Os novos usuários são ajudados durante o período de aprendizado enquanto que os que já conhecem não precisam se atrasar com isto.

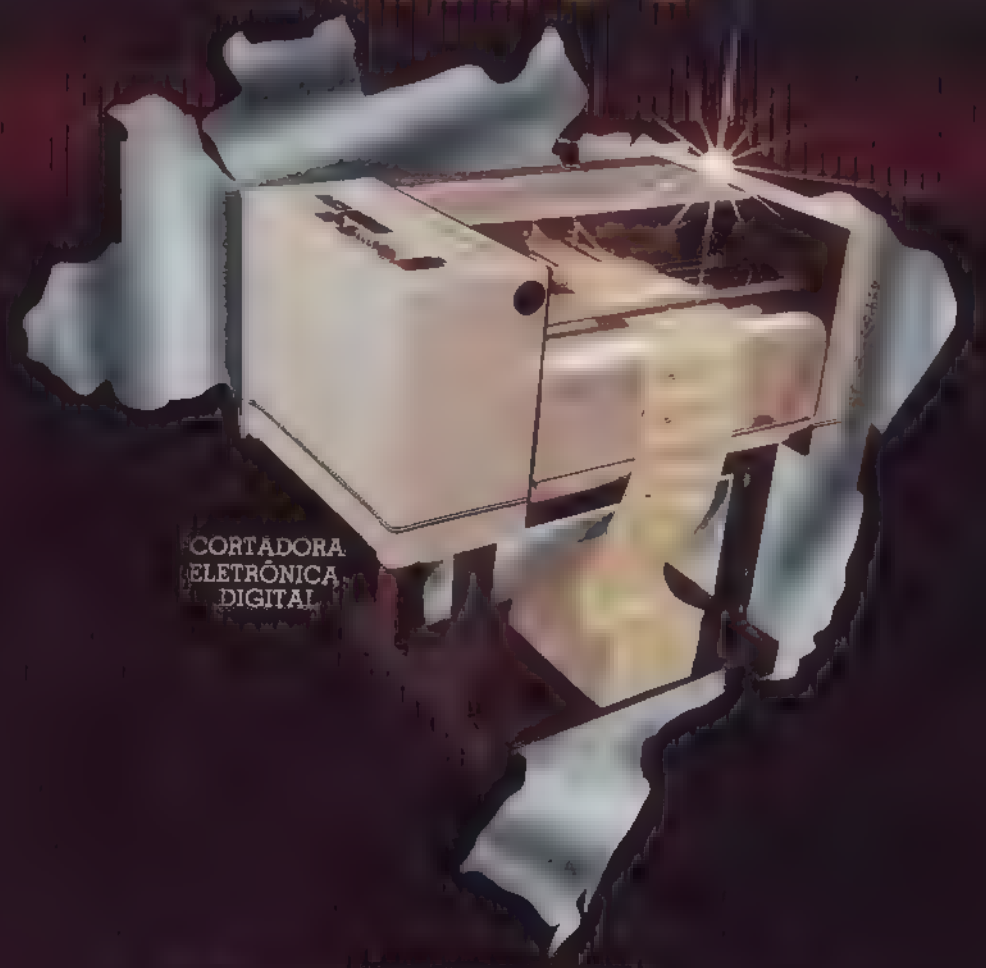
Uma critica comum ao WordStar é que ele é muito complexo. Mas como foi colocado no inicio desta análise, o aproveitamento completo exige um bom conhecimento do programa. Acontece que devido aos diversos niveis de operação, o usuário de primeira viagem pode perfeitamente ir se adaptando até chegar a utilizar a maioria dos recursos que o programa oferece em niveis maiores de possivel complexidade. E existem inumeros casos de pessoas que, sem ler o manual nem saber bater à máquina, aprendem a usar o programa numa única demonstração.

Outra critica se refere à necessidade de um conhecimento prático do CP/M antes de usar o sistema. As versões mais recentes do WordStar tem comandos para copiar, renomear e apagar arquivos de forma a reduzir (apesar de não eliminar), a necessidade de se conhecer o CP/M.

É dificil mas não impossivel gerar um erro que tire você do sistema e o jogue de volta para o CP/M e estrague seu arquivo. Se você não tiver espaço suficiente no seu disquete para guardar uma cópia e o original do arquivo que você estiver editando, WordStar apaga o backup. E se o arquivo que você estiver editando é maior do que o espaço disponivel no disquete você terá um erro "disk full" cuja recuperação é praticamente impossível.

O WordStar é, na área de processamento de texto, um dos melhores disponíveis e pela sua presença marcante no mercado já pode ser considerado um clássico do software.

A MÁQUINA DE UM NOVO TEMPO MX-1



Um novo tempo se anuncia.
E com ele surge a MX-1, cortadora eletrônica digital.
A Laurenti criou esta cortadora para atender às necessidades das empresas usuárias de Centro de Processamento de Dados.
As suas características principais estão na medida certa para a tecnologia atual:

- Sistema de tração semelhante ao das melhores impressoras de computador.
- Programação digital imediata, totalmente eletrônica.
- A [illegible] digital e possuir divisão de cortes em 1/8" e 1/[illegible]
- Corte simples ou duplo (tira).
- Máxima precisão do corte.
- Baixo nível de ruido.
- Dispositivos de segurança.
- Sistema eletrônico de alta e atual tecnologia.
- Velocidade máxima de 17.000 formulários/hora.
- Vários opcionais.

A MX-1 [illegible] e desenvolvida pela Laurenti [illegible] própria 100% nacional.
[illegible] conclusão: o avanço tecnológico [illegible]

laurenti

Equipamentos para Processamento de Dados Ltda.

Matriz: Rua Theodureto Souto, 308 - Cambuci - CEP: 01530
Telex: (011) 36305 - Fones: 278-5651/270-8665 - São Paulo - SP
Filial: Rua Barão do Bom Retiro, 2083-A - Telex: (021) 21370
Fones: 268-2173/288-2745 - Rio de Janeiro - RJ

A BRASILEIRA SOB MEDIDA

REPRESENTANTES TÉCNICO E COMERCIAL EM TODO O BRASIL

DGT-100
A IDÉIA QUE DEU CERTO

DIGITUS, fabricante de microcomputadores tem como objetivo síntese otimizar três fatores: capacidade de processamento, facilidade de expansões e preço acessível.

Através deste objetivo foi projetado o microcomputador DGT-100, que vem atender uma grande variedade de usuários, nas mais diversas aplicações, tanto para as empresas de pequeno e médio porte como para o aprendizado e diversões.

O DGT-100 é um equipamento de simples manejo, com linguagem Basic de fácil assimilação e grande flexibilidade.

A DIGITUS, preocupada em atender melhor as expectativas de seu usuário, lança no mercado: diskettes, impressora, sistema de sintetização de voz, interface paralela e serial, monitor de vídeo verde, interface para controle de vídeo a cores e o DGT-101.

DGT-101

O DGT-101 é um equipamento composto de CPU acoplado de "CP/M", com mònitor de vídeo verde e duas unidades de disc-drive.

Com o programa CP/M, o seu microcomputador acessará a 64K bytes de memória RAM, já que o CP/M desativa o banco de ROM e coloca RAM em seu lugar.

O sistema operacional CP/M lhe permite trabalhar com diversos compiladores, que já são usados em sistemas de grande porte, como: Fortron, Cobol, Basic, etc.

O DGT-101 vem deste modo atender a empresários, dando à sua empresa maior eficiência e dinamização.

DIGITUS

DIGITUS - Ind. Com. Serv. de Eletrônica Ltda.

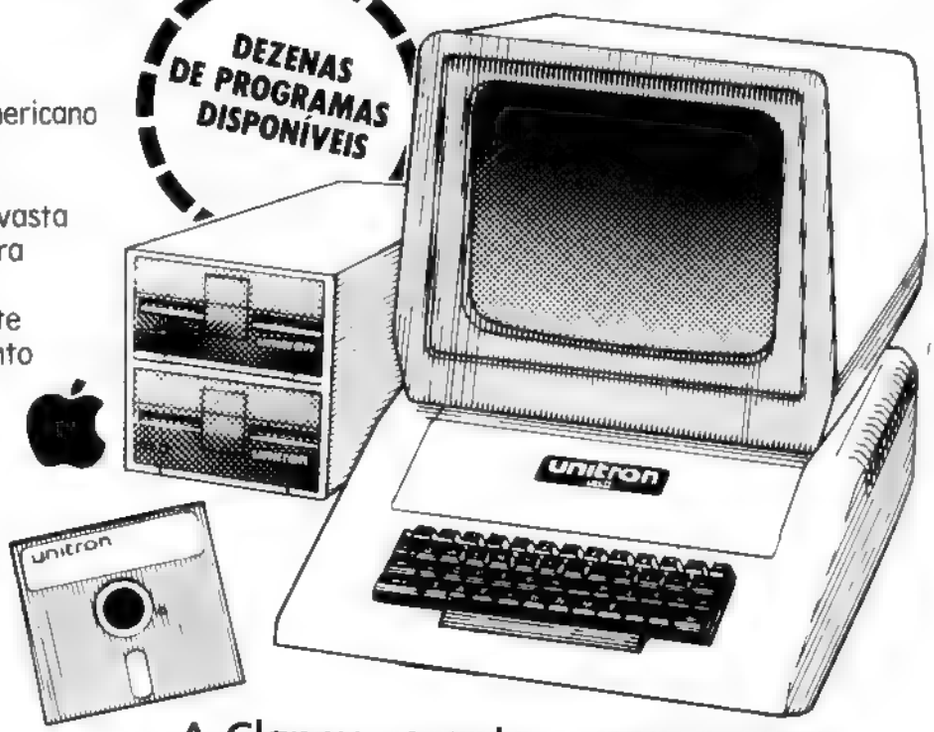
Rua Gávea, 150 - Tel.: (031) 332-8300 - Belo Horizonte
Telex: DIGS (031) 3352

REPRESENTANTES

• **ARACAJU** (079) 224 1310 224-6111 • **BRASILIA** (061) - 242-6344 - 226-8701 - 226-9201 - 224-2777 - 226-5006 - 225-4534 - 242 5159 - 244-3505 - 226 4327 248-6321 • **BELO HORIZONTE** (031) - 226-6336 - 226-5734 - 226-9277 226-9078 351 0202 225 0439 • **BELÉM** (091) - 223-1090 - 224-9988 • **CAMPINAS** (0192) - 31-9733 32 3810 • **CAMPO GRANDE** (067) 382-6487 • **CUIABÁ** (065) - 321-7929 • **CURITIBA** (041) 232 1750 224 6467 232 2793 243-1731 • **FORTALEZA** (085) - 226-4922 - 224-7864 - 223-5130 - 231 4910 231-4822 - 231 4001 231-3422 • **FLORIANÓPOLIS** (0482) 23-1039 • **FREDERICO WESTPHALEN** (055) 344 1550 344-1672 • **GOIÂNIA** (062) 224-0557 - 225-8598 • **JOÃO PESSOA** (083) 221-6743 • **LAGES** (0492) 22 1799 • **LONDRINA** (0432) - 22-4244 • **MACEIÓ** (082) - 223-3979 • **NITERÓI** (021) - 714-0112 - 722-6791 - 717 1570 • **NOVO HAMBURGO** (0512) - 93-1922 • **PORTO ALEGRE** (0512) - 26-8246 26-6844 - 40-1998 - 21-4189 • **RECIFE** (081) 222 2799 222 4714 • **RIBEIRÃO PRETO** (016) 636-0586 • **RIO DE JANEIRO** (021) - 221-8282 267 8291 - 247-1339 - 252 2050 252 4080 228 0734 - 248-8159 - 284-5649 - 222-6088 - 259-1516 288 2650 267 1093 - 252-9057 - 264-5784 - 263-1241 - 392-7099 - 286-4849 - 591-3297 - 249-3166 - 224-7250 224-3590 281 9212 • **SALVADOR** (071) 235 4184 - 248-6666 - 242-9394 - 243-2684 • **SANTA MARIA** (055) 221 7120 • **SÃO PAULO** (011) 227 6100 - 227-4433 - 280-2322 - 258-4411 - 212-9004 - 210-0187 - 258 3954 - 881-0200 - 881 1156 61 4049 61 0946 282-2105 852-2958 - 283-0596 - 222-1511 - 271-1215 - 544-5001 • **TAUBATÉ** (0122) - 33-3066 • **UBERLÂNDIA** (034) - 234-8796

O sósia do microcomputador mais famoso dos EUA está na Clappy pelo menor preço do Brasil.

DEZENAS DE PROGRAMAS DISPONÍVEIS



É o AP II da Unitron.
Ele faz tudo o que o Apple II norte-americano faz, com um jeitinho bem brasileiro.
Trocando em miúdos.
Além dos aplicativos próprios, toda a vasta biblioteca de programas que existe para o Apple II pode ser aplicada ao AP II.
Desde centenas de jogos até o eficiente visicalc, para aplicação em planejamento financeiro.
Com o AP II você não precisa ser um programador para, facilmente, encontrar soluções para as suas necessidades.
O AP II poderá ser usado para fazer contabilidade, folha de pagamento, desligar a televisão na hora programada, responder a chamadas telefônicas e para tudo o mais que você precisar ou imaginar.
E você pode ficar tranquilo que o seu AP II nunca se tornará obsoleto.
Porque a sua construção modular possibilita, sempre que necessário, adicionar um novo acessório.
Venha a Clappy conhecer o sósia do microcomputador mais famoso do mundo, por um preço que você não encontra nem parecido.

A Clappy garante o menor preço.
CONSULTE-NOS

CARACTERÍSTICAS ESPECIAIS:

- Capacidade de memória 48 kbytes expansível para 80 kbytes
- Definição gráfica superior a 50 000 pontos gráficos
- Conectores para periféricos 8 para ligação de cartões modulares e para controlador de jogos
- Interface Paralela, RS-232, Cartão CP/M
- Manuais elaborados de forma a permitir que iniciantes entrem no mundo da computação e profissionais se desenvolvam, escrevendo os próprios programas
- Assistência técnica permanente, da Clappy e da Unitron, com técnicos especialmente treinados

Clappy

Av. Rio Branco, 12 - loja e sobreloja
Rio de Janeiro - RJ - CEP 20090
Venha à nossa loja ou solicite a visita de um representante
(021) 253-3170 • 253-3395 • 283-3588 • 234-9929 • 234-1015 • 234-0214

unitron

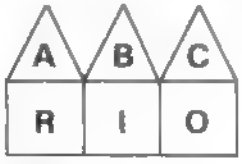
Entregamos em todo o país pelo reembolso VARIG.

LOGOLÓGICA

Este jogo consiste em acompanhar as instruções e descobrir a palavra-chave resultante. Estas são as regras:

a) Letras de A a Z são sinônimos dos números de 1 a 26 respectivamente. Assim, A = 1, J = 10, K = 11, 12 = L, 9 = I, etc. O símbolo + equivale a zero.

b) O espaço para abrigar cada letra chama-se "casa" e cada casa possui um "endereço":



"R" está na casa A

"I" está na casa B

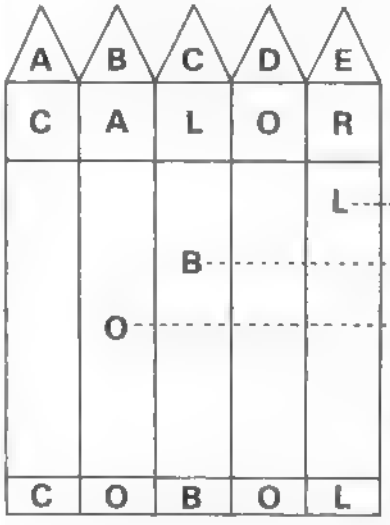
"O" está na casa C

c) Operandos – referenciados nas instruções:
B – Refere-se ao conteúdo (variável) na casa B.
(R) – Indica que você vai operar com a letra da casa cujo conteúdo seja "R" (no caso acima trata-se de "A").

d) Operações aritméticas – valem os sinônimos.
A + 6 = 1 + F = G = 7
I − 4 = 9 − D = E = 5

e) Linguagem – baseada em Basic.

EXEMPLO



estado inicial

10 LET E = C

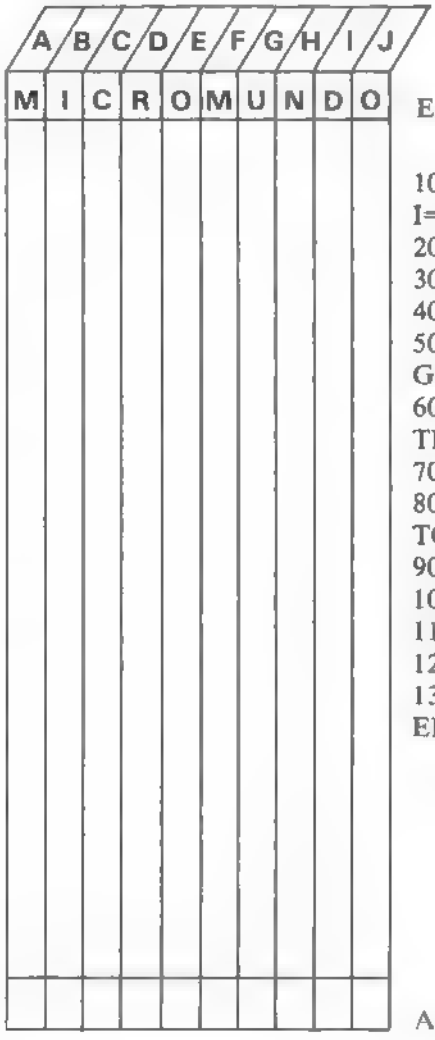
20 LET C = B + 1

30 IF B = (C) THEN LET B = (D)

Obs. Conteudo de B = "A"
– A casa que contém "C" é "A"
– Então a condição e verdadeira. a casa B vai ficar com a letra do endereço de (D) – "O"

A palavra-chave é COBOL

PROBLEMA nº 1



Estado inicial.

```
10 IF I<B THEN
I=H
20 C=G
30 B=B+1
40 G=G−1
50  IF  B<12
GOTO 30
60  IF  D=G
THEN I=A
70 A=1
80  FOR  D=19
TO 24
90 A= A+1
100 NEXT D
110 F= (R)
120 H= (F)
130 J=H
END
```

A palavra chave.

O Logológica está aberto aos leitores. Envie problemas para serem publicados, sempre com palavras de 10 letras.

A palavra-chave é Fluxograma

JOZE

ESQUEMA

TRANSPORTE DE EQUIPAMENTOS SENSÍVEIS:
– caminhões equipados com plataformas hidráulicas, carrocerias alcochoadas;
– serviços de remoção interna, içamentos e transportes interestaduais de equipamentos sensíveis,
– equipes especializadas na movimentação de equipamentos sensíveis.

São Paulo – Rua Antonio Nascimento Moura, 130 - Casa Verde - Tels.: (011) 265-8583 - 857-3842 - 857-3867 - SP
Rio de Janeiro – Rua Betânia, 114 - Ramos
Fones: (021) 270-9439 – 260-6894

FONTES

RALLY

```
100 CLS
450 PRINT@475, RALLY"
500 CLEAR100
600 DATA 217,17,255,63,33,191,63
650 DATA 1,192,3,237,184,33,0,6
700 DATA 17,1,60,1,63,0,54,32
750 DATA 237,176,217,201
800 DATA 2554
900 FOR A=0TO26:READC:S=S+C
950 POKE 32241+A,C:NEXT A
1000 READC
1050 IF S<>C THEN END
1100 POKE16804,229:POKE16805,127
1200 PRINT
1250 INPUT"INSTRUCOES (S/N) ";IN$
1252 IF IN$= N GOTO 2400
1400 CLS PRINTTAB(24) * RALLY *
1500 PRINT"ESTE E' UM JOGO  ;
1510 PRINT"DE CORRIDA.
1520 PRINT"SEU OBJETIVO E' DIRIGIR";
1530 PRINT" UM CARRO EM UM RALLY.
1540 PRINT"COMO EM TODO RALLY  ;
1550 PRINT"A ESTRADA ESTARA '
1560 PRINT"CHEIA DE BURACOS.
1570 PRINT"ESTE E' SEU CARRO : ;
1580 PRINT"    :I:
1590 PRINT"PARA MOVE-LO USE AS ;
1600 PRINT" SETAS.
1610 PRINT BOA SORTE !!!
1620 PRINT MEU RECORDE E' 1082'
2200 PR.NT:PR.NT:PRINT:PR NT
2300 INPUT"TECLE <ENTER> ";Z$
     CLS
2500 L=16353
2600 Z=0:T=0
2700 X=X+RND(0)*2
2800 T=T+1
2900 Z=Z+ 0
3000 Y SIN X * 3+22
3100 W=SIN.2)*5+15
3200 PRINT@0,STRING$(Y,146);
3250 PRINTSTRING$(W,32);
3260 PR.NTSTRING$(63-W-Y,146),
3300 POKERND(60 +15360,128+RND(63)
3400 POKERND(60)+15360 32
3500 P=PEEK (-) 68
3600 IFP=32THENL=L 2
3700 IFP=64THENL=L+2
3800 LINE
3900 IFPEEK(L-1)>128ORPEEK(L)>128
     ORPEEK(L+1)  28THENGOTO4200
4000 POKEL 1,58 POKEL+3
4050 POKEL+1,58
4.00 GOTO2700
4200 FORQ=1TO9.FORW=1TO30 NEXTW:PR.NTCHR
$(23);
4250 FOR W=1 TO 30 : NEXT W
4300 PRINTCHR$(28);:NEXTQ
4350 CLS
4380 PRINT CHR$(23)  VOCE BATEU
4400 PRINT:PRINT
4500 PRINT"PLACAR.        "
4600 IFT>HSTHENHS=T
4700 PRINT"RECORDE -       ";HS
4800 G=G+1:TS=TS+T
4900 PRINT"MED A.      ";INT(TS/G
5000 PR.NT PRINT
5100 PRINT"MAIS UM JOGO ? (S/N
5200 Z$=INKEY$ IFZ$= N THENS300
5250 IF Z$= S  GOTO 2400
5260 GOTO 5200
5300 CLS.END
```

COMBATE

● Este jogo coloca você contra cinco atacantes inimigos. O objetivo é destruí-los antes de você ser destruído (original, não?).

Os inimigos podem ser destruídos se baterem numa mina ou num tanque. O tanque é um sexto atacante, trabalhando para os dois oponentes destruindo tudo que toca, até mesmo as minas, os atacantes, e... você. Você pode se mexer em 10 direções: de um a oito são as direções explicadas nas instruções; o 0 faz você ficar parado e o 9 põe você em qualquer ponto da tela (ele pode ser usado apenas duas vezes). No caso de dois atacantes se chocarem, não se alegre; eles aparecem em uma outra parte qualquer da tela. Atenção e boa sorte.

```
100 DIM A(15,30),B(2,6)
110     A8=15 : A9=30
120     CLS
125 PRINT'            COMBATE
130     PRINT'VOCE E' O ('*'). ;
135     PRINT O INIMIGO E' O  .
136     PRINT ('$').
140     PRINT'AS MINAS SAO O ';
142     PRINT'('X'). O TANQUE .
144     PRINT" E' O ('&')
146     PRINT"PARA ANDAR USE
148 PRINT'             4 3 2
149 PRINT'             5 * 1
150 PRINT'             6 7 8
151 PRINT USE O 9 PARA  ;
 2      PRINT'EMERGENCIAS '.
  4     PRINT'  ( 2 CHANCES ) ,
 6P FOR B=1 TO A8:FOR C 1 TO A9
165 A(B,C) 20:K INT A*RND( 2
 70 IF X<>5 THEN 200
195 A(B,C)=5
200 NEXT C:NEXT B:N3=0
210 N2 2
220 FOR D=1 TO A9:A(1,D)=5
225 A(A8,D)=5:NEXT D
230 FOR D=1 TO A8:A(D,1) 5
235 A(D,A9)=5:NEXT D
240 GOTO 270
250 H=INT(A8*RND(0))+1
255 I INT(A9*RND(0))+1
260 IF A(H,I)<>20 THEN 250
265 RETURN
270 FOR D=1 TO 7
274 GOSUB 250
275 A( , )=15
276 IF D<>7 THEN 290
283 H=H    :0 :I=K I
285 GOTO 310
290 IF D<>1 THEN 300
295 A,H,I  25
300 B(1,D)=H:B(2,D)=I
310 NEXT D
320 PRINT:FOR D2=1 TO A8
325 FOR B2=1 TO A9
330 IF A(D2,B2)=10 THEN370
335 IF A(D2,B2)=15 THEN380
340 IF A(D2,B2) 5 THEN 360
345 IF A(D2,B2) 25 THEN 390
350 PRINT" ";:GOTO 400
360 PRINT X ;:GOTO 400
370 PRINT * ;:GOTO 400
380 PRINT $';:GOTO 400
390 PRINT & ;
400 NEXT B2:PRINT:NEXT
410 PRINT'SUA VEZ
415 INPUT Y:CLS:IF Y=0 THEN 220
420 IF K=W THEN 440
425 IF N2<>0 THEN 430
430 PRINT'MOVIMENTO IMPOSSIVEL ;
435 GOTO 410
440 IF T<>1 THEN  450 ELSE 0
445 GOTO 460
450 IF SGN(Y-5
```


COMERCIALIZAÇÃO, IMPLANTAÇÃO E ASSISTÊNCIA TÉCNICA
A MINI E MICRO COMPUTADORES
*** Visite nosso Show Room ***

Datalogy
COMÉRCIO E SERVIÇOS LTDA.

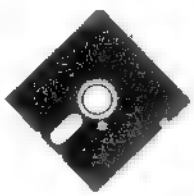
SÃO PAULO
Rua Dr. Fernandes Coelho nº 64 e 106
CEP 05423 - Tels. 211-9202/815-5828/
815-5848 e 813-0475 - Telex (011)
35-763 Pinheiros São Paulo

RIO DE JANEIRO
Rua Francisco Eugênio, 184 3º
andar CEP 20941 - Tel (021)
234-3173 São Cristovão Rio de Janeiro

PORTO ALEGRE
Avenida Assis Brasil, 1993 - S/206
CEP 90 000 - Tel (0512) 41-8711
Passo D'Areia - Porto Alegre RS

Rally, Combate e o ET em movimento no seu vídeo

```
460 IF Y>3 THEN 480
465 IF Y=3 THEN 470 ELSE K=1
466 GOTO 510
470 K=0:GOTO 510
480 K=SGN (Y-7):GOTO 510
490 GOSUB 250
495 A(J,K)=20:A(H,I)=10
500 J H:K I:N2=N2+1:GOTO 520
510 K=K+W:J=J+U
520 PRINT:IF A(J,K)=5 THEN 750
525 A(U,W)=20
530 A(J,K)=10.GOTO 200
540 IF X<>99THEN 550 ELSE RETURN
550 U=X:M Y:X=SGN(U-X):Y=SGN(K-Y)
555 X=X+U:Y=Y+M
560 IF A(X,Y)=10 THEN 690
565 IF A(X,Y) 20 THEN 680
570 IF A(U,M)=25 THEN 640
580 IF A(X,Y)<>15 THEN 610
584 GOSUB 250
585 X=1:Y=M
590 PRINT"DOIS INIMIGOS BATERAM'
600 A(U,M)=20.A(X,Y)=15 RETURN
610 A(U,M)=20.IFA(X,Y) 25THEN620
615 A(X,Y) 20
620 GOSUB 630
625 X=99:RETURN
630 PRINT"--ZAP-- ACERTOU UM !!!'
635 N3 N3+1:RETURN
640 IF A(X,Y)<>15THEN680ELSE M9 2
645 IF B(1,M9)<>XTHEN660
650 IF B(2,M9)=Y THEN 670
660 M9 M9+1'GOTO 650
670 B(1,M9) 99.GOSUB 630
680 A(X,Y)=A(U,M):A(U,M)=20
685 RETURN
690 PRINT"*** VOCE PERDEU ***
700 FOR D=1 TO 6:X B(1,D)
705 Y=B(2,D).GOSUB 540
710 B(1,D)=X:B(2,D)=Y:NEXT D
720 IF N3<>5 THEN 320
730 PRINT
735 PRINT ??? VOCE GANHOU ???"
740 GOTO 720
750 PRINT
755 PRINT VOCE ENCOSTOU EM UMA MINA"
760 PRINT"** ZAP ** VOCE MORREU"
765 END
```



ET

● Com o grande sucesso do filme ET, a figura simpática do monstrinho ficou no coração de todos que o viram (haja vista a choradeira do público nas cenas finais). Este programa nasceu justamente da minha vontade de colocar no micro o ET, primeiro tentando apenas desenhar a cara do ET na tela e depois, dando-lhe movimentos. Depois de quase uma noite inteira de trabalho o meu ET piscava, falava com cinco bocas diferentes, olhava para os lados, mexia o nariz, a testa, o pescoço e até as sobrancelhas.

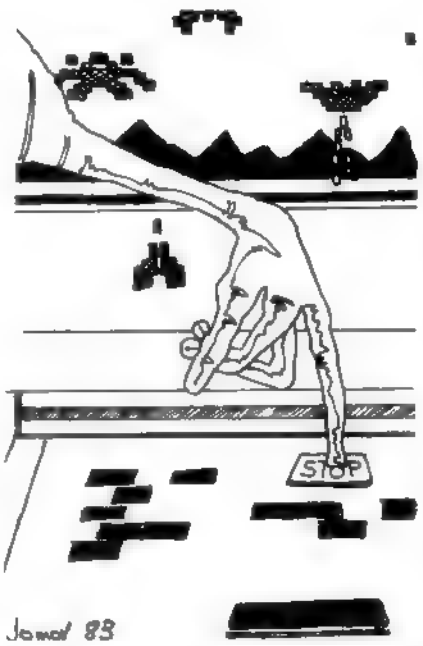
Como vocês já puderam notar, o programa é longo e maçudo porque é totalmente gráfico. Mas os resultados são surpreendentes: apesar de ser em Basic o programa é muito rápido, dando a ilusão que o monstrinho está vivo. Vale a pena digitar, inclusive rodando o programa aos poucos à medida que você vai digitando uma parte inteira. Apenas cuidado com os números que devem ser rigorosamente iguais aos do programa. E prepare-se para receber uma multidão em torno do seu micro CP-500, ou similares (André Breitman).

```
170 DEFINT A-Z
180 CLEAR 4000
190    CLS
200 'DEFININDO AS JARIAVEIS
210 'O PESCOCO
220    N1$=CHR$(130)+CHR$(139)+CHR$(183)+
CHR$(131)+CHR$(143)+CHR$(140)+CHR$(172)+
CHR$(188)+STRING$(5,176)+CHR$(184)+CHR$(
188)+CHR$(140)+CHR$(142)+CHR$(135)+CHR$(
183)+CHR$(159)+CHR$(131)
230    N2$=CHR$(130)+CHR$(183)+STRING$(2,
140)+CHR$(172)+CHR$(188)+CHR$(176)+CHR$(
172)+STRING$(2,176)+CHR$(178)+CHR$(176)+
CHR$(188)+CHR$(140)+CHR$(142)+CHR$(167)+
CHR$(151)
240    N3$=CHR$(170)+CHR$(158)+CHR$(140)+
CHR$(172)+CHR$(188)+CHR$(176)+CHR$(172)+
STRING$(2,176)+CHR$(178)+CHR$(176)+CHR$(
188)+CHR$(140)+CHR$(142)+CHR$(187)
250    N4$=CHR$(152)+CHR$(140)+CHR$(172)+
CHR$(188)+CHR$(176)+CHR$(172)+STRING$(2,
176)+CHR$(178)+CHR$(178)+CHR$(188)+CHR$(
140)+CHR$(140)+CHR$(149)
260    N5$=CHR$(130)+CHR$(139)+STRING$(2,
188)+CHR$(176)+STRING$(2,179)+CHR$(142)+
STRING$(6,143)+CHR$(135)+CHR$(179)+CHR$(
172)+STRING$(2,176)+CHR$(158)+CHR$(129)
270    N6$=CHR$(130)+CHR$(191)+STRING$(2,
179)+CHR$(147)+CHR$(131)+CHR$(143)+CHR$(
142)+STRING$(2,143)+CHR$(141)+CHR$(135)+
CHR$(131)+CHR$(179)+CHR$(172)+CHR$(184)+
CHR$(151)
280    N7$=CHR$(170)+STRING$(2,179)+CHR$(
147)+CHR$(131)+CHR$(143)+CHR$(142)+STRIN
G$(2,143)+CHR$(141)+CHR$(143)+STRING$(2,
131)+CHR$(129)+CHR$(186)
290    N8$=CHR$(183)+CHR$(179)+CHR$(147)+
CHR$(131)+CHR$(143)+CHR$(142)+STRING$(2,
143)+CHR$(141)+CHR$(143)+CHR$(131)+STRIN
G$(2,179)+CHR$(149)
300 'O NARIZ
310    D1$=CHR$(184)+CHR$(140)+CHR$(172)+
CHR$(180)+STRING$(3,176)+STRING$(2,128)+
STRING$(3,176)+CHR$(184)+STRING$(2,140)+
CHR$(180)
320    D2$=CHR$(174)+CHR$(149)+CHR$(128)+
CHR$(156)+CHR$(140)+CHR$(144)+CHR$(128)+
CHR$(131)+CHR$(175)+CHR$(159)+CHR$(131)+
CHR$(128)+CHR$(160)+CHR$(140)+CHR$(172)+
CHR$(128)+CHR$(170)+CHR$(157)
330    D3$ CHR$(141)+CHR$(172)+CHR$(130)+
CHR$(140)+CHR$(134)+STRING$(6,128)+CHR$(
137)+CHR$(140)+CHR$(129)+CHR$(156)+CHR$(
42)
340    D4$=CHR$(130)+STRING$(4,131)+CHR$(
128)+CHR$(170)+STRING$(2,128)+STRING$(4,
131)+CHR$(129)
350    D5$=CHR$(128)+STRING$(5,140)+CHR$(
172)+CHR$(144)+CHR$(160)+CHR$(158)+STRI
NG$(5,140)+STRING$(3,128)
360    D6$ CHR$(128)+CHR$(176)+CHR$(158)
+CHR$(131)+CHR$(179)+CHR$(147)+CHR$(143)
+CHR$(140)+CHR$(180)+CHR$(184)+CHR$(140)
+CHR$(143)+CHR$(153)+CHR$(179)+CHR$(131)
+CHR$(173)+CHR$(176)+STRING$(3,128)
370 'OS OLHOS
380    E1$=CHR$(176)+CHR$(184)+STRING$(2,
140)+CHR$(135)+CHR$(179)+STRING$(2,143)+
CHR$(179)+CHR$(139)+STRING$(2,140)+CHR$(
180)+CHR$(176)
390    E2$=CHR$(131)+CHR$(143)+STRING$(2,
140)+CHR$(180)+CHR$(179)+CHR$(190)+CHR$(
189)+CHR$(179)+CHR$(184)+STRING$(2,140)+
CHR$(135)+CHR$(131)
400    E3$=CHR$(176)+CHR$(184)+STRING$(2
,188)+STRING$(5,191)+STRING$(2,186)+CHR$
(180)+CHR$(176)
410    E4$=CHR$(131)+CHR$(139)+STRING$(2,
143)+STRING$(6,191)+STRING$(2,143)+CHR$(
135)+CHR$(131)
420    E5$=CHR$(176)+CHR$(184)+CHR$(140)
+CHR$(172)+CHR$(159)+CHR$(143)+CHR$(187)
+CHR$(142)+STRING$(2,131)+CHR$(141)+CHR$
```


ramo sistemas digitais

Profissionais com você
Rua Deputado Lacerda Franco, 1200
Conjunto 52 — tel.: (011) 211-3119 - SP
CEP 05418 - Estado São Paulo

Programadores para Microcomputadores
Programadores para Microcomputadores
Programadores para Microcomputadores
Programadores para Microcomputadores
Programadores para Microcomputadores
Programadores para Microcomputadores
Programadores para Microcomputadores
Programadores para Microcomputadores




```
(140)+CHR$(180)+CHR$(176)
430     E6$=CHR$(131)+CHR$(139)+CHR$(140)
+CHR$(142)+CHR$(189)+CHR$(191)+CHR$(182)
+CHR$(177)+STRING$(2,176)+CHR$(156)+CHR$
(140)+CHR$(135)+CHR$(131)
440     E7$=CHR$(176)+CHR$(184)+STRING$(2
,140)+CHR$(142)+STRING$(2,131)+CHR$(179)
+STRING$(2,143)+CHR$(189)+CHR$(140)+CHR$
(180)+CHR$(176)
450     E8$=CHR$(131)+CHR$(139)+STRING$(2
,140)+CHR$(177)+STRING$(2,176)+CHR$(179)
+CHR$(190)+CHR$(189)+CHR$(159)+CHR$(140)
+CHR$(135)+CHR$(131)
460 'O FOCINHO
470     M1$=CHR$(176)+CHR$(148)+STRING$(1
6,128)+CHR$(188)+CHR$(176)
480     M2$=CHR$(156)+CHR$(135)+CHR$(129)
+STRING$(8,128)+CHR$(170)+STRING$(9,128)
+CHR$(130)+CHR$(139)+CHR$(177)
490     M3$ CHR$(190)+CHR$(149)+STRING$(1
0,128)+CHR$(139)+CHR$(129)+STRING$(10,12
8)+CHR$(176)+CHR$(189)
500     M4$ CHR$(130)+CHR$(,9))+STRING$ 2
2,128)+CHR$(191)+CHR$(129)
510     M5$=CHR$(138)+CHR$(132)+STRING$(2
0,128)+CHR$(136)+CHR$(133)
520 'A BOCA
530     Z0$=CHR$(140)+STRING$(2,188)+STRI
NG$(9,140)+STRING$(2,188)+CHR$(140)
540     Z1$=STRING$(2,128)+CHR$(139)+STRI
NG$(2,140)+CHR$(188)+STRING$(3,176)+CHR$
(188)+STRING$(2,140)+CHR$(135)+STR,NG$(2
,128)
550     Z8$=STRING$(2,176)+CHR$(156)+STRI
NG$(2,140)+CHR$(143)+STRING$(3,131)+CHR$
(143)+STRING$(2,140)+CHR$(177)+STRING$(2
,176)
560     Z2$=STRING$(2,131)+CHR$(141)+STRI
NG$(2,140)+CHR$(188)+STRING$(3,176)+CHR$
(188)+STRING$(2,140)+CHR$(142)+STR,NG$(2
,131)
570     Z0$=STRING$(4,128)+CHR$(160)+CHR$
(184)+CHR$(142)+CHR$(131)+CHR$(141)+CHR$
(180)+CHR$(144)+STRING$(4,128)
580     Z3$ STRING$(4,128)+CHR$(130)+CHR$
(139)+CHR$(177)+CHR$(176)+CHR$(156)+CHR$
(135)+CHR$(129)+STRING$(4,128)
590     Z0$=CHR$(156)+STRING$(13,140)+CHR
$(177)
600     Z4$ STRING$(15,131)
610     Z5$=CHR$(176)+CHR$(188)+STR NG$ 4
,140)+CHR$(142)+CHR$(135)+CHR$(139)+CHR$
(141)+STRING$(3,140)+CHR$(188)+CHR$( 76)
620     Z5$=CHR$(128)+STRING$(5,131)+CHR$
(139)+CHR$(141)+CHR$(142)+CHR$(135)+STR
NG$(4,131)+CHR$(128)
630 'AS SOMBRANCELHAS
640     LA$=STRING$(3,131)+STRING$(3,143)
+STRING$(6,140)+CHR$(177)+CHR$(180)+STR
NG$(2,176)
650     L1$ STR,NG$(3,176)+CHR$(188)MSTR NG$
(6,140)+STRING$(3,143)MO(3,131)
660     L2$=CHR$(176)+CHR$(176)+CHR$(176)MCHR
$(156)+CHR$(140)MCHR$ ,40)+CHR$(,35)+CHR$ )
```

```
31)+CHR$(131)+CHR$(139)+CHR$(140)+CHR$(140
+CHR$(177)+CHR$(176)+CHR$(176)MCHR$(176
670 'A TESTA
680     F1$=CHR$(140)+CHR$(177)+CHR$(176
+CHR$(144)+D(10,128)+CHR$ 176)+CHR$(184)
+CHR$(140)+CHR$(143,
690     F2$=STRING$(3,128)+CHR$(131)+CHR$
(173)+CHR$(144)+STR,NG$(6,128)+CHR$(184)
+CHR$(135)+CHR$(129)+STRING$(3,128)
700     F3$=STRING$(4,128)+CHR$(176)+CHR$
(179)+CHR$(187)+STRING$(3,140)+CHR$(174)
+CHR$(179)+CHR$(177)+CHR$(176)+STRING$(4
,128)
710     F4$=STRING$(3,140)+STRING$(2,188)
+STRING$(2,176)+STRING$(4,128)+STRING$(2
,176)+STRING$(2,188)+STRING$(2,140)+CHR$
(142)
720     F5$=STRING$(6,128)+CHR$(131)+CHR$
(179)+STRING$(2,143)+CHR$(129)+STR NG$(2
,131)+STRING$(5,128)
730     F6$=STRING$(18,128)
740 'DESENHANDO A CARA
750 FOR TT=0 TO 22
760     READ AL,BL,AR,BR
770     PRINT@AL,CHR$(BL);
780     PRINT@AR,CHR$(BR),
790 NEXT
800   PRINT@289,N1$,
810   PRINT@855,N2$,
820   PRINT@920,N3$,
830   PRINT@985,N4$,
840   PRINT@406,M1$;
850   PRINT@468,M2$;
860   PRINT@531,M3$,
870   PRINT@595,M4$,
880   PRINT@660,M5$;
890   PRINT@,80,D1$,
900   PRINT@343,D2$,
910   PRINT@408,D3$,
920   PR,NT@473,D4$;
930   PRINT@263,E1$,
940   PR,NT@299,E1$;
950   PRINT@322,E2$
```

```
960   PRINT@363,E2$,
970   PRINT@601,Z0$,
980   PRINT@665,Z1$,
990    PRINT@198,LA$,
1000    PRINT@234,L1$;
 010 'MOVIMENTO
 020 'A BOCA
1030    RN=RND(6)
1040 ON RN GOSUB 1060,1090,1120,1150,118
0,12.0
1050 GOTO 1030
1060    PRINT@601,Z0$,
1070    PRINT@665,Z1$,
1080 RETURN
1090    PRINT@601,Z8$,
1100    PRINT@665,Z2$,
1110 RETURN
,120    PRINT@601,Z0$;
1130    PRINT@665,Z3$,
1140 RETURN
1150    PRINT@601,Z0$,
1160    PRINT@665,Z4$;
1170 RETURN
1180    PRINT@601,Z5$;
1190    PRINT@665,Z5$;
,200 RETURN
1210 'OUTROS MOVIMENTOS
1220   RD-RND(12)
1230 ON RD GOSUB 1250,1380,1430,1490,153
0,1570,1610,1650,1690,1790,1840,1240
1240 RETURN
1250 'PISCANDO O OLHO
1260    PRINT@263,E3$,
1270    PRINT@299,E3$,
1280 FOR TT= 1 TO 10 : NEXT TT
1290    PRINT@322,E4$;
 300    PR NT@363,E4$,
1310 FOR TT- 1 TO 10 : NEXT TT
1320    PRINT@322,E2$,
1330    PRINT@363,E2$
1340 FOR TT= 1 TO 10 : NEXT TT
1350    PRINT@263,E1$;
 360    PRINT@299,E1$,
1370 RETURN
1380 'OLHANDO PARA A ESQUERDA
1390   PR,NT@263,E5$
1400   PRINT@299,E5$,
1410   PRINT@322,E6$,
1420   PRINT@363,E6$;:RETURN
1430 'OLHANDO PARA A DIREITA
1440    PR,NT@263,E7$,
1450    PRINT@299,E7$;
1460    PRINT@322,E8$,
1470    PRINT@363,E8$,
 480    RETURN
 490 'SOMBRANCELHA PARA CIMA
1500    PRINT@198,LA$;
1510    PRINT@234,L1$,
1520 RETURN
1530 'SOMBRANCELHAS CURVAS
1540    PRINT@198,L2$,
,550    PRINT@234,L2$
1560 RETURN
1570 'SOMBRANCELHAS PARA BAIXO
```

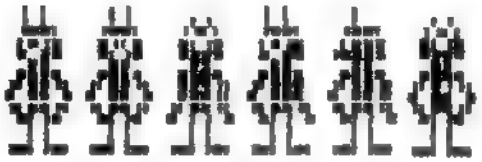

O que você faz com um salário mínimo?

Na ADP, você pode fazer a CONTABILIDADE, ou a CONTAS A PAGAR e a RECEBER, ou mesmo a FOLHA DE PAGAMENTO.

Nossos sistemas computadorizados são flexíveis, de fácil utilização e baixo custo.

ADP

Valorize o seu dinheiro. Entre em contato com a ADP.
SP - 287-4433/RJ - 571-8199/Campinas - 51-9700



```
1580     PRINT@198,D1$;
1590     PRINT@234,D0$;
1600 RETURN
1610 'NARIZ ABERTO
 620     PRINT@280,D1$;
1630     PRINT@343,D2$;
1640 RETURN
1650 'NARIZ FECHADO
1660     PRINT@280,D5$;
1670     PRINT@343,D6$;
1680 RETURN
     'TESTA PARA CIMA
1700     PRINT@87,F1$;
1710     PRINT@151,F2$;
1720     PRINT@215,F3$;
1730 RETURN
1740 'TESTA PARA BAIXO
1750     PRINT@87,F4$;
1760     PRINT@151,F5$;
1770     PRINT@215,F6$;
1780 RETURN
1790 'PESCOCO #1
1800     PRINT@789,N1$;
 810     PRINT@920,N3$;
 820     PRINT@985,N4$;
1830 RETURN
 840 'PESCOCO #2
1850     PRINT@789,N5$;
1860     PRINT@855,N6$;
1870     PRINT@920,N7$
1880     PRINT@985,N8$;
1890 RETURN
1900 '********************* DATA ********
**********************
1910 'A CARA (312 NUMEROS)
1920     DATA 985,152,998,149,920,170,934
,182,921,156,870,162
1930     DATA 921,156,871,151,855,130,802
,183,856,183,808,159
1940     DATA 789,130,809,131,790,139,745
,150,791,183,746,184
 950     DATA 725,176,747,135,724,173,748
,131,723,131,749,131
 960     DATA 722,131,750,131,721,131,751
,131,720,131,752,131
1970     DATA 719,131,753,131,718,131,754
,131,717,131,690,160
1980     DATA 716,130,691,176,652,176,692
,176,651,176,693,156
1990     DATA 650,180,694,140,649,140,695
,132,648, 4 ,696, 3
2000     DATA 647,131,632,160,646,130,633
,176,582,176,634,156
2010     DATA 581,180,635,135,580,139,516
,144,521,160,515,173
2020     DATA 522,150,514,130,523,129,450
,180,509,184,449,138
2030     DATA 510,133,385,181,446,186,384
,138,447,133,321,149
2040     DATA 382,170,320,170,383,149,257
,149,318,170,256,158
2050     DATA 319,148,194,129,256,170,193
,158,253,173,130,184
2060     DATA 254,176,131,135,188,176,132
,129,187,173, 68,176
2070     DATA 186,131, 69,156,122,144, 70
,142,121,180, 71,131
2080     DATA 120,140, 72,129,119,139,  8
,176,118,131,  9,176
2090     DATA  54,144, 10,176, 53,176, 11
,184, 52,176, 12,188
2100     DATA  51,176, 13,188, 50,188, 14
,188, 49,188, 15,188
2110     DATA  48,188, 16,188, 47,188, 17
,188, 46,188, 18,176
2120     DATA  45,188, 19,176, 44,176, 20
,144, 43,176, 84,131
2130     DATA  42,176, 85,131,106,131, 88
,139,105,131, 87,140
2140     DATA 104,143, 88,172,103,140, 89
,176,102,184, 90,144
2150     DATA 101,176,154,131,165,129,155
,173,164,135,156,144
2160     DATA 163,184,219,176,228,176,220
,179,227,177,22,,,87
2170     DATA 226,179,222,156,225,190,223
,140,224,140,224,140
2180 END
```


Dataprom
EQUIPAMENTOS ELETRÔNICOS LTDA

PROLOGICA

MICROCOMPUTADORES
COMPUTADORES PESSOAIS
PROCESSADORAS ELETRÔNICAS

O mais antigo revendedor Prológica tem a melhor solução para os problemas administrativos de sua empresa. Juntamente com empresas especializadas como a DATAVIEW, em Desenvolvimento de Sistemas e a RUNTEC, em Assistência Técnica oferece as melhores opções comerciais do mercado.

VENDAS - LOCAÇÕES -
ASSISTÊNCIA TÉCNICA
para Computadores Pessoais e Processadoras

DESENVOLVIMENTO DE
SISTEMAS - SUPRIMENTOS

DATAPROM - DATAVIEW - RUNTEC

Um Grupo especializado trabalhando p/sua empresa

Consulte-nos sem compromisso.

Av. Brig. Faria Lima, 1058 - 2º andar
Fones 815-9286 - 814-3386 - 263-7935

CHEGOU A COMPUCITY. A INCRÍVEL LOJA DO MICROCOMPUTADOR.

A Compucity é a primeira loja de Minas Gerais especializada em microcomputadores. E veio para dar a você todo o atendimento no que diz respeito a essas pequenas maravilhas do mundo moderno.

Na Compucity você é atendido por profissionais especializados, que vão orientá-lo desde a escolha e utilização do equipamento, até o treinamento e operação, de acordo com as suas necessidades específicas.

Tudo facilitado, com financiamento direto ou sistema de leasing.

E o atendimento Compucity se extende ainda ao fornecimento de suprimentos, bibliografia técnica e assistência técnica permanente.

Visite a Compucity e coloque a sua empresa na era do microcomputador.

Compucity
Rua Tomé de Souza, 882
Fone: (031) 226-6336 - Sevasi
Belo Horizonte - MG

TÉCNICAS & TÉCNICOS

Cálculo do Dígito de Verificação do CGC

```
10 REM *** CALCULO DO DIGITO DE VERIFICACAO DO C.G.C.
20 REM
30 INPUT "NUMERO DO CGC ";N#
40 IF N#=0 THEN END
50 REM *** ISOLANDO DIGITOS DOS NUMEROS INDICADOS
60 AB1#=10000000000#
70 FOR I%=0 TO 9
80 A%(I%)=0
90 AB1#=AB1#/10
100 IF N#<AB1# GOTO 140
110 N#=N#-AB1#
120 A%(I%)=A%(I%)+1
130 GOTO 100
140 NEXT I%
150 REM *** FORMULANDO DIGITO DE VERIFICACAO:
160 SOMA%=0
170 FOR I%=8 TO 2 STEP -2
180 D%=A%(I%)+A%(I%)
190 IF D%>9 THEN D%=D%-9
200 SOMA%=SOMA%+D%
210 NEXT I%
220 FOR I%=7 TO 1 STEP -2
230 SOMA%=SOMA%+A%(I%)
240 NEXT I%
250 IF SOMA%<10 GOTO 280
260 SOMA%=SOMA%-10
270 GOTO 250
280 D%=10-SOMA%
290 IF D%=10 THEN D%=0
300 REM *** DIGITO FICOU EM D% ***
310 I%=9
320 IF A%(I%)=D% GOTO 350
330 PRINT "ERRO NO CGC INDICADO!"
340 GOTO 10
350 PRINT "CGC OK!"
360 GOTO 10
```

Como Isolar Dígitos de Uma Variável

```
10 INPUT "NUMERO";N#
20 DIM A%(9)
30 AB1#=10000000000#
40 FOR I%=0 TO 9
50   A%(I%)=0
60   AB1#=AB1#/10
70   IF N#<AB1# GOTO 110
80   N#=N#-AB1#
90   A%(I%)=A%(I%)+1
100   GOTO 70
110 NEXT I%
120 FOR I%=0 TO 9
130   PRINT USING " #";A%(I%)
140 NEXT I%
150 END
```

JOZE

Sigma: O Anjo Da Guarda Do Seu Computador.

Aplicativos Comerciais
- *Faturamento*
- *Controle de Estoque*
- *Contas a Receber e a Pagar*
- *Contabilidade*
- *Folha de Pagamento*
- *Livros Fiscais*

Aplicativos Especializados
- *Leasing*
- *Almoxarifado para Bancos*
- *Estoque para Rede de Revendedores*
- *Agências Marítimas*

Aplicativos sob medida.
Consultoria em Informática.
Plano Diretor de Informações.
Para qualquer tipo e tamanho de computador.

Sigma
Consultoria e Planejamento
Curitiba Travessa Pinheiro, 43
Tel (041) 223-9292 Telex (041) 6015 DASG-BR

Esta coluna pertence aos analistas e programadores, experientes ou não, de todo o Brasil! Enviem os seus trabalhos, experiências vividas com microcomputadores, dicas e macetes colhidos aqui e ali, a fim de que sejam divulgadas: MICROMUNDO, Técnicas e Técnicos, rua Alcindo Guanabara 25/10º andar, Rio de Janeiro, CEP 20031. As linguagens podem ser Cobol, Basic, Assembler, Fortran e Pascal

PROBLEMA

Dado um campo, PIC X(80), localizado a partir do endereço 1000H, cujo conteúdo é uma frase (texto), vamos isolar a primeira palavra desta frase em um outro campo, PIC X(20), localizado em 2000H. Ao final, o registrador B deve traduzir o resultado da rotina:

- *= 00H – significa que a frase veio em branco*
- *= nn – indica a quantidade de letras da palavra que foi isolada*
- *= FFH – indica que a palavra contém mais de 20 letras e foi truncada (o tamanho do campo de destino foi preservado)*

O compilador e o simulador utilizados para desenvolver esta rotina são do tipo chamado Host Software, isto é, software de micro que roda num "hospedeiro" de médio ou grande porte. No caso, esse hospedeiro foi um Sperry Univac 1100/60, com o equivalente a 2 MB de memória. Nos dispomos desse tipo de software para a maioria dos microprocessadores de 8 a 16 bits, como Zilog Z80, Z8000, Intel 8086, Motorola 6800 e muitos outros. Em alguns casos, além do Assembler e do simulador, há também um Linker, ou Linkage Editor, que permite o desenvolvimento modular de programas e a relocação desses módulos para construir o produto final.

Esse tipo de software é geralmente escrito em Fortran, da forma mais simples possível, com vistas à portabilidade, isto é, à facilidade de transporte de um Host para outro. O que utilizei, do 8080, foi escrito pela própria Intel.

As vantagens de se utilizar Host Software ao invés de um monitor no próprio micro, como o de SDK-85, são inúmeras, podendo se destacar as seguintes.

- Testar com antecedência rotinas destinadas a residir em Eprom.
- Testar um programa num ambiente maior do que o real. Por exemplo, se dispomos de um micro com 16K, podemos escrever e testar um programa maior do que isso, deixando para o final a tarefa de quebrar esse programa em segmentos e organizá-los em overlays.
- Num micro dotado de monitor é possível desenvolver e testar programas, mas nunca um Sistema Operacional completo. Isso porque o monitor tem controle dos endereços de interrupção. Com um simulador, porem, pode-se testar qualquer coisa, até mesmo o próprio monitor.
- Um simulador dispõe de facilidades como execução passo-a-passo, contagem de ciclos gastos, "breakpoint" ou parada no caso de referência à memória ou registradores, selecionável para "fetch" de instrução, leitura ou escrita, etc. Para ter esse tipo de recurso num micro, é necessário montar um sofisticado (e caro) painel de hardware.
- Host Software geralmente produz código objeto carregável num micro. Isso dá uma flexibilidade muito grande para redes de TP que tem processadores nodais, concentradores remotos e terminais inteligentes baseados em micros, pois os computadores hospedeiros podem utilizar a própria linha de comunicações para enviar o software que residirá nos processadores remotos e nos terminais durante a jornada de trabalho. Essa técnica é denominada "Down Line Loading", ou carga através da linha. Com isso, é possível ao computador central reconfigurar dinamicamente a rede, enviar as rotinas de tratamento de protocolo para os terminais, etc.

O problema que vocês propuseram é típico de "scan", ou varredura de texto para separar elementos de linguagem que mais tarde serão utilizados na verificação de sintaxe. A rotina pode ser usada num compilador, interpretador de linguagem, interpretador de comandos do sistema operacional, etc.

PROCURA A PRIMEIRA PALAVRA CONTIDA EM UM TEXTO DE 80 BYTES A PARTIR DO ENDEREÇO 1000H E ISOLA ATÉ 20 CARACTERES NÃO-BRANCOS CONTÍGUOS A PARTIR DO ENDEREÇO 2000H.

```
          ORG     400h            ; endereço carga inicial
SPACE     EQU     20h             ; constante "espaço em branco"
;
INIC:     MVI     B,20
          MVI     C,79
          LXI     D,PALAV         ; Inicializa DE = 2000h
          LXI     H,LINHA         ; Inicializa HL = 1000h
;
VARRE:    MOV     A,M             ; Obtem byte indicado por HL
          CPI     SPACE
          JNZ     ACHOU           ; Se não for espaço ...
;
          MVI     A,20            ;
          SUB     B
          JZ      PROXI
          MOV     B,A
          HLT                     ; Termina com B=FFh
;
ACHOU:    DCR     B               ; conta uma posição
          JM      FINAL
          XCHG
          MOV     M,A             ; coloca caracter em PALAV
          XCHG                    ; restaura HL e DE
          INX     D               ; avança caracter em PALAV
PROXI:    INX     H               ; avança caracter em LINHA
          DCR     C               ; teste de
          JP      VARRE           ;     ... Fim de Linha.
          MVI     B,0             ; Retorna com B=zero.
          HLT
;
;****** Definição das Areas de Memória:
;
          ORG     1000h
LINHA:    DS      80
          ORG     2000h
PALAV:    DS      20
;
          END
```

- Solução de Luiz Carlos Carvalho Almeida (Sperry Univac, Rio de Janeiro).
- Comentários: O autor executou um teste usando um compilador "MACRO-ASSEMBLER 8080 Versão 2.2".

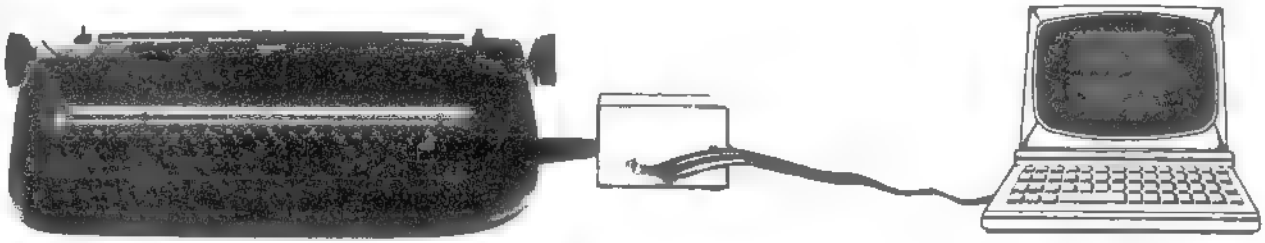
NOVIDADE

de baixo custo

NOVA IMPRESSORA PARA SEU COMPUTADOR

TRANSFORME SUA IBM® DE ESFERAS NUMA IMPRESSORA PARA COMPUTADOR

O novo sistema de Interface transforma qualquer máquina de escrever IBM® de esferas numa impressora de alta qualidade para seu microcomputador.



- controlador baseado em microprocessador
- memória central de 2 K bytes
- interfaces: paralela série (RS - 232C)
- taxas de transmissão: 110 baud
  300 baud
  600 baud
- velocidade de impressão: 13 cps
- acionamento eletro-mecânico através de solenóides
- opera em 110 V ou 220 V
- assistência técnica permanente
- baixo custo
- fácil instalação
- compatível com qualquer microcomputador
- não altera nem inutiliza sua IBM® como máquina de escrever

- Revenda Software Microstar® INTERNACIONAL LTDA
  Calcstar - Datastar - Wordstar
- Desenvolvimento de Software específico

- Revendedor: Equipamento Brascom
- Microcomputadores
- Suprimentos para Micros

Microware
Sistemas Ltda

Informações:

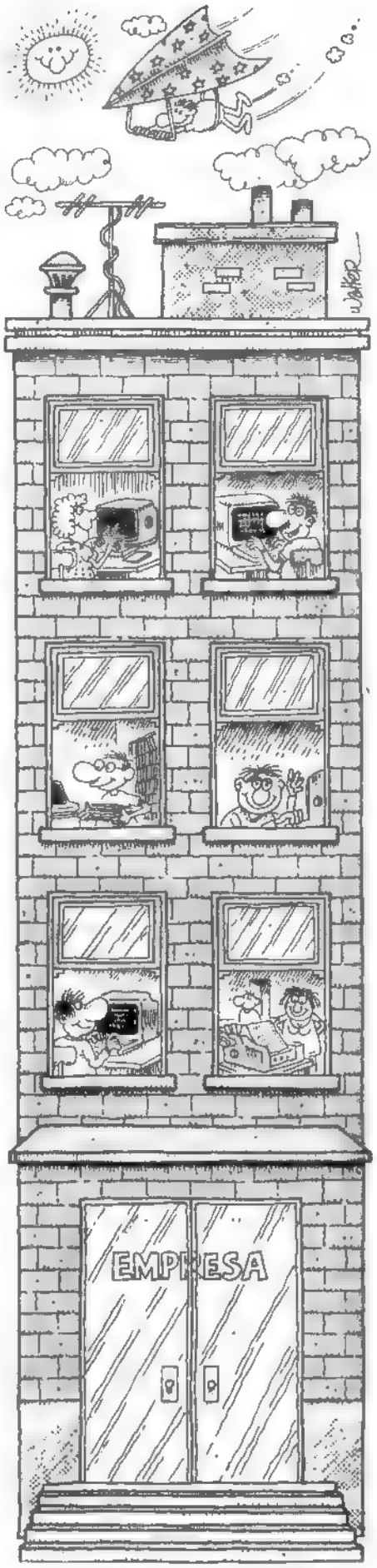
R. Francisco Dias Velho, 154
Brooklin - São Paulo
CEP 04581 - Fone: (011) 241-3323

OS USOS DO MICRO

O MICRO NA ÁREA DE VENDAS

Este é o primeiro artigo de uma série onde pretendo demonstrar como o microcomputador se torna uma ferramenta poderosa na gestão das áreas de marketing, finanças, planejamento de produção, orçamento e planejamento estratégico de uma empresa. Apresentarei os requisitos necessários para o uso profissional do microcomputador e como este convive e mesmo substitui em algumas aplicações o computador de maior porte. Apresentarei um enfoque para o projeto de um sistema de venda para empresas, as alternativas de arquitetura para a sua implantação em computador central e/ou microcomputador e um método de cálculo dos requisitos de espaço em disquetes do sistema.

ROBERTO RODRIGUES



A boa performance da Área de Vendas é muito importante para o bom funcionamento de outras áreas de uma empresa. A perfeita coordenação das atividades de vendas com a gerência de materiais e financeira reduz a necessidade de se manter um inventário elevado, otimiza o uso do capital de giro, facilita o planejamento da produção e, consequentemente, reduz os custos dos produtos. Para uma boa gestão de vendas é fundamental que o seu gerente disponha de um sistema de informações adequado.

Sistema de faturamento

Uma das aplicações mais antigas e tradicionais em empresas que utilizam computador é o Sistema de Faturamento. Este sistema, tipicamente, executa as seguintes funções:

1 – Emissão de Faturas.
2 – Atualização do Estoque de Produtos Acabados.
3 – Estatísticas de Vendas.

A primeira função é útil para empresas que emitem um grande volume de faturas por dia. A impressão das faturas pelo computador nestes casos agiliza a expedição dos produtos e reduz o custo de pessoal para o seu preenchimento.

O Controle do Estoque de produtos acabados é normalmente integrado ao Sistema de Faturamento. Com as emissões das faturas, as quantidades dos produtos vendidos são baixadas do saldo em estoque.

É comum se manter o controle do estoque de cada produto por almoxarifado da empresa.

A função de Estatísticas de Vendas apresenta os seguintes relatórios:

1. Vendas no mês por filial, produto e cliente.
2. Vendas por filial, vendedor e cliente.

Existem aplicativos para microcomputadores com a maioria destas funções disponíveis no mercado. As limitações para o uso de microcomputador serão vistas mais adiante.

Sistema de informações para área de vendas

Embora o Sistema de Faturamento seja bastante difundido, existem outras necessidades de informações gerenciais na área de vendas que não são atendidas por este tipo de sistema. Para facilitar o entendimento, descreverei um sistema mais completo de informações para a área de vendas e as funções que poderão ser implantadas via microcomputador.

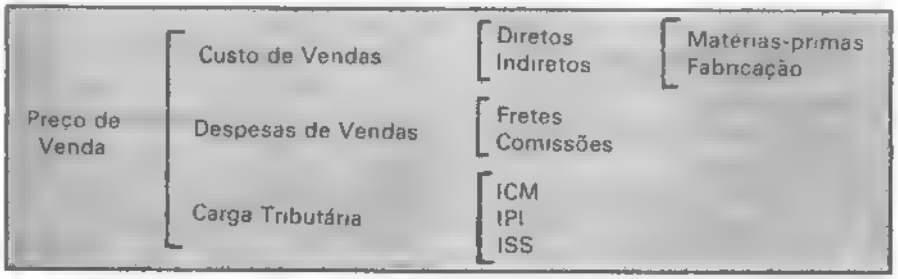
Um Sistema de Informações para a Área de Vendas mantém informações associadas a três entidades ou banco de dados principais:

1. Produtos
2. Clientes
3. Vendedores

Produtos

Cálculo dos Preços

No cálculo do preço final de vendas de um produto são considerados os seguintes dados:



Este cálculo pode ser bastante complexo e trabalhoso, considerando as variações constantes nos custos de cada item que compõe o preço final pela inflação, pedidos de clientes para vários produtos com locais de entrega distintos, tributação e custos de frete diferentes.

Disponibilidade

A informação sobre a disponibilidade de produtos para a venda é afetada pelos seguintes fatores:

FIGURA 1

SISTEMA DE FATURAMENTO

Sistema	Funções	Relatórios
Faturamento	Emissão de Faturas	Faturas
	Controle de Estoque de Produtos Acabados	Movimentação de Estoque
		Posição de Estoque
	Estatísticas de Vendas	Venda por Filial/Produto/Cliente
		Venda por Filial/Cliente/Produto

- Plano de produção da fábrica ou prazo de entrega dos fornecedores.
- Quantidade em estoque por almoxarifado
- Tempo de remessa do almoxarifado da fábrica para as filiais
- Prazo de entrega requerido pelo cliente.

Para as empresas que trabalham com muitos produtos e mantêm canais de distribuição em todo o território nacional, esta informação pode ser difícil de ser obtida através de sistemas manuais com rapidez e precisão.

Clientes

Políticas de Estoques

A disponibilidade de dados estatísticos sobre o que cada cliente compra, em que quantidade e com que frequência é extremamente útil para direcionar o esforço de vendas, elaborar os planos de produção e planejar as ordens de compra junto aos fornecedores.

Divulgação de Produtos

A combinação das informações sobre as políticas de vendas com um sistema de emissão de etiquetas auto-adesivas permite o envio de uma mala direta aos clientes atuais ou potenciais para a divulgação das tabelas de preços e informações sobre novos produtos.

Vendedores

Performance

O acompanhamento de quanto, o que, para quem e por quem foi vendido, permite gerenciar a sua performance e indicar as áreas e os clientes e os produtos que precisam de uma atenção maior.

Comissões

O cálculo das comissões percebidas por cada vendedor nos casos de empresas com uma política agressiva de marketing pode se tornar mais difícil de ser feito manualmente, se existe um grande numero de vendedores e se a comissão varie conforme o produto, o total vendido no período ou o recebimento de bônus.

Origem das Informações para Sistema de Vendas

O documento base para o Sistema de Vendas é o pedido de compra do cliente. Nele identificamos o cliente, o vendedor, produtos vendidos, datas e locais de entrega. As demais fontes de informação estão apresentadas na figura 3.

Arquitetura do Sistema de Vendas

Existem três possibilidades de arquitetura para o Sistema de Vendas:

- Computador Central

- Computador centro/micro
- Microcomputador

A adequacidade de cada arquitetura depende de:

- Porte da empresa (pequena, média ou grande)
- Área de atuação (local ou nacional)
- Estilo gerencial (centralizado ou as filiais têm certa autonomia)
- Linha de produtos (dezenas ou milhares de itens)

Arquitetura Computador Central

O Sistema seria implantado num computador central, um mini ou maior, dependendo do volume de negócios da empresa.

Esta arquitetura que não nos interessa muito aqui é vantajosa para as empresas de atuação local ou regional, onde a espera no envio das informações para um computador central e o seu processamento não são críticos ao negócio. É muito utilizada quando a gerência da área de vendas da empresa é centralizada na matriz.

Arquitetura Computador Central/Micro

Esta arquitetura consiste no emprego de um computador central na matriz e de um ou mais microcomputadores nas filiais, regionais ou almoxarifados de produtos acabados. Estes microcomputadores processariam remotamente o controle de estoques de produtos acabados, os pedidos de compra dos clientes, emitiria as faturas e criaria um arquivo em disquete com informações sobre as vendas e a movimentação sobre estoques. Este arquivo seria enviado por malote para a matriz ou transmitido por uma linha de transmissão de dados para o computador central. Neste seriam consolidados os dados de cada filial e geradas as informações gerenciais para a diretoria da empresa.

As limitações para o uso do microcomputador neste caso são:

- Capacidade de armazenagem de dados em disquete.
- Disponibilidade de teleprocessamento.

Capacidade de Armazenagem

O microcomputador de uso profissional (descrito no box) com duas unidades tem uma capacidade em torno de 320 K (320 mil) bytes. Em cada byte podemos armazenar uma letra ou algarismo. Um campo de valor ocuparia 2 a 4 bytes. Para o processamento da filial descrito acima seriam necessários, por exemplo:

ARQUIVO DE CLIENTES

Dados	Bytes
Código	3
Nome/endereço	40
Compra no mês, trimestre, ano	12
Outras informações estatísticas	4 a 400 (Nota 1)
Total por cliente	55 a 459

ARQUIVO DE PRODUTOS

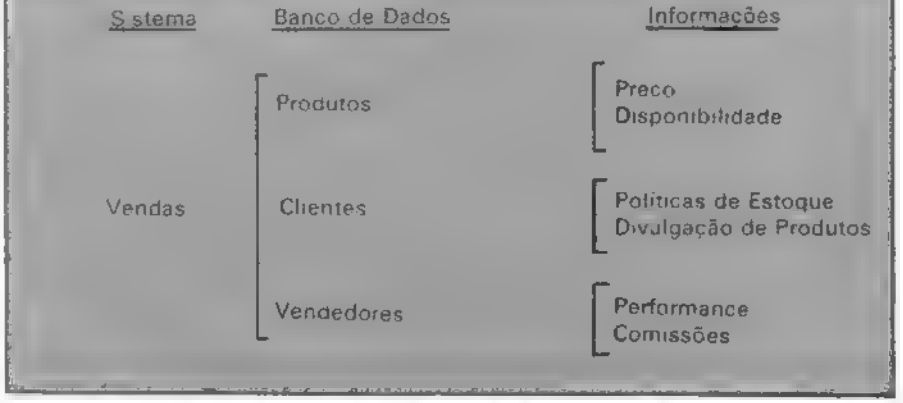
Dados	Bytes
Código do produto	3
Descrição	20
Quantidade:	
Disponível	4
Reservada	4
A receber por período	4 a 40 (*) (Nota 1)
Preço de venda	4
Componentes do preço	4 a 40 (*) (Nota 1)
Total por produto	40 a 120

ARQUIVO DE VENDEDORES

Dados	Bytes
Código	3
Nome	15
Comissões a receber	4
Comissões acumuladas no ano e trimestre	8
Quantidades vendidas por produto no mês e no ano	8 a 800 (Nota 1)
Total por vendedor	38 a 830

FIGURA 2

SISTEMA DE INFORMAÇÕES PARA ÁREA DE VENDAS



CONSÓRCIO DE SOFTWARE

PROGRAMAS EM BASIC PARA OS SEGUINTES MICROS: APPLE, MICRO ENGENHO, UNITRON MAXXI, DEL, DIGITUS, PROLOGICA SCOPUS EDISA E POLYMAX

- ★ CONTABILIDADE GERAL
- ★ CONTROLE DE ESTOQUES
- ★ FOLHA DE PAGAMENTO
- ★ CONTAS A RECEBER
- ★ FATURAMENTO
- ★ ORÇAMENTAÇÃO DE OBRAS
- ★ CONTROLE RECEBIMENTO ARMAZÉM
- ★ CONTROLE DE EXPORTAÇÃO
- ★ CONTROLE CLÍNICA MÉDICA

★ ★ ★ LEMBRE: PRIMEIRO O SISTEMA DEPOIS A MÁQUINA

Estes programas serão desenvolvidos na medida em que se formem grupos de adesão a um mesmo conjunto de características de performance do sistema e que, por rateio, cubram o custo de desenvolvimento.

Os interessados recebem a descrição detalhada do sistema que lhes interessa e subscrevem qualquer valor a partir de 25 ORTN por programa, caso o mesmo preencha as necessidades da empresa. Adaptações específicas também serão consideradas.

Não há lance, nem sorteio. A entrega em disquete e com códigos-fonte e manuais ocorrerá quando o rateio atingir o valor de subscrição de cada interessado.

Em breve uma rede em todo país para dar atendimento a seu software.

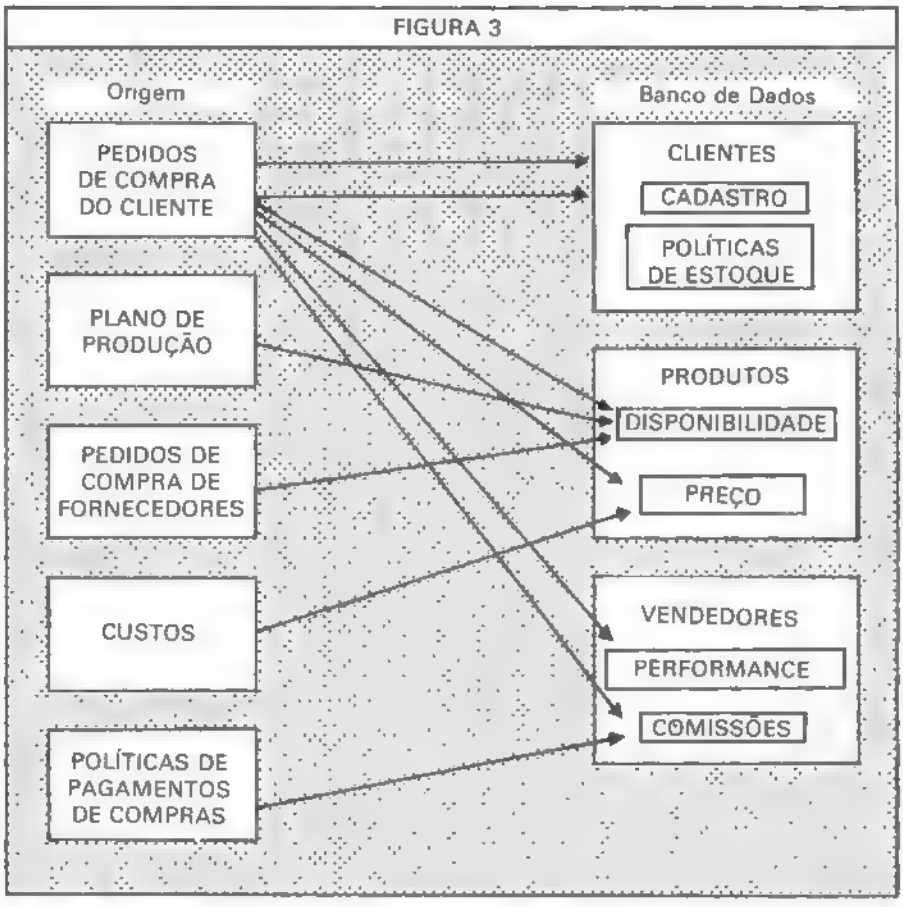
Escreva ou telefone que lhe enviaremos as descrições dos sistemas propostos e detalhes sobre o funcionamento do consórcio.

PROKURA SERVIÇOS E PROCESSAMENTO LTDA
— Av. Independência, 564 f. (0512) 246137
Porto Alegre RS
— Rua Érico Veríssimo 77
F. (071) 246 3213
Salvador, BA
Rua Rio de Janeiro, 1023 f. (037) 2212942
Divinópolis, MG
Rua Mal. Guilherme 35 C. 604 Fone (0482) 22-0644 Florianópolis, SC

PRODASCO Proc. de Dados Serv. Com. Ltda.
Rua dos Andradas 1137 Cj. 1116 — Fone (0512) 25-4910 Porto Alegre, RS

INFORMATIQUE — Onix Com. Serv. Equip. Eletr.
— Av. Independência 383 f. (0512) 214189
Porto Alegre RS

FIGURA 3



Depende da necessidade e do detalhe das informações estatísticas necessárias. Para o cálculo do espaço disponível para estes arquivos temos que considerar que nos 320 K bytes do disquete estarão gravados os programas e arquivos de trabalho que poderão ocupar de 20 a 50% deste valor.

Existem microcomputadores de maior porte com capacidade de até 4000 K bytes mas custam na faixa de 4 a 10 milhões de cruzeiros.

Disponibilidade de Teleprocessamento

Esta função é importante quando não é possível se armazenar os dados em disquete no microcomputador local e se utiliza parte do espaço em disco do computador central. Este tipo de arquitetura aumenta o custo do sistema na ordem de 40 mil a 1 milhão por mês de aluguel por linha para transmissão de dados conforme a distância.

Arquitetura Microcomputador

A implantação do sistema de vendas num microcomputador central só é viável nos casos de empresas de pequeno porte, poucos produtos, com processo de fabricação simples ou com atividade de revenda de produtos.

A sua utilização como complemento às atividades do computador central é muito interessante e viável quando implantamos apenas algumas funções isoladas como:

- Cálculo do preço do produto
- Cálculo das comissões de vendedores
- Mala direta
- Controle de estoques por filial

Comentários finais

Este artigo não pretende ser exaustivo sobre todas as informações da área de vendas, que podem ser mantidas em computador. Quando pensamos em utilizar microcomputadores, devemos ter em mente a aplicação em sistemas com um numero pequeno de transações ou em aplicações muito específicas.

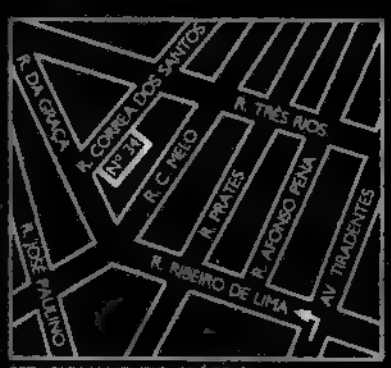
No próximo artigo abordaremos a Área Financeira.

Informações sobre o autor

Roberto Rodrigues é engenheiro de Telecomunicações formado pelo IME, pós-graduado em "Systems Analysis and Design" pelo Twickenham College of Technology — Londres — e trabalha em consultoria de sistemas.

Perdido num mar de opções? Deixe a Servimec ajudá-lo.

A Servimec põe em ação o CEI - Centro Experimental de Informática, um complexo cujo centro de gravitação é a informática, integrada por equipamentos e serviços de processamento de dados.
E, dentre as múltiplas atividades do CEI, destacam-se: assessoria de compra de microcomputadores aplicáveis a fins empresariais, profissionais, pesquisatórios ou estudantis, desenvolvimento e avaliação de softwares; bureau de serviços; tele-processamento através de micros e terminais ligados aos poderosos computadores B-6800.
É um completo e eficiente centro educacional para treinamento dos usuários e formação de profissionais para todas as áreas da informática.
O CEI da Servimec oferece mais de 20 tipos diferentes de micros e um sem número de programas desenvolvidos ou selecionados pela própria Servimec.
Mas você não vai ficar perdido num mar de opções. Após testes de equipamentos e softwares, orientados por profissionais experientes, você avalia e decide com total segurança, qual o micro ideal e o software específico para suas necessidades.
E, fechado o negócio, você não fica à deriva. A Servimec mantém equipes de assessoria e manutenção de software, assegurando sua plena tranqüilidade.
A Servimec evita que seu investimento em computação vá por água abaixo.



ESTACIONAMENTO PRÓPRIO

Visite o Show-Room do

CEI CENTRO EXPERIMENTAL DE INFORMÁTICA

SERVIMEC S.A.
PROCESSAMENTO DE DADOS

Rua Correa dos Santos, 26/34 - Tel.: 222-1511
Telex: (011) 31.416 - SEPD - BR - São Paulo - SP

CP/M & Cia

1 Forró (for all)

O CP/M possui internamente 3 módulos:

● CCP (Console Command Processor) – recebe os comandos operacionais, verifica validade e, se tudo ok, providencia a execução.

● BDOS (Basic Disc Operating System) – cuida das funções envolvendo discos (25 ao todo). Este módulo, configuravel para cada tipo de discos, aceita até 16 unidades, designadas pelas letras de A a P (drive A, drive B, drive C, etc.).

● BIOS (Basic I/O System) – cuida de entrada/saida nos perifericos básicos (console, impressora, leitora e perfuradora de fita de papel).

Os controles destes perifericos são alterados para cada cópia do CP/M, de acordo com o tipo de video, tipo de impressora, como normalmente ocorre nos fabricantes brasileiros, com a eliminação da leitora/perfuradora de fita de papel, raramente usados.

O conjunto BDOS + BIOS tem agora o nome de FDOS.

Vejamos abaixo o que acontece internamente quando um comando é digitado. Por exemplo:

A PIP B:=A:ARQUIVO *[V]*

1- CCP – Recebe mensagem no buffer

– Verifica se o comando é interno (TYPE,DIR, ERA,REN,SAVE).

– Se for executa ele próprio

– Se não for, pede ajuda ao BDOS.

2- BDOS – Acrescenta ".COM" à primeira palavra e verifica se o conjunto "PIP.COM" está presente no disco:

– Não estando,devolve um sinal ao CCP e este responde ao comando com a primeira palavra seguida por um ponto de interrogação:

A PIP B:=A:ARQUIVO *[V]*
PIP?

– Estando, o BDOS carrega o programa para a memória basica (geralmente 100h) – chamada de TPA (Transient Program Area), acrescenta algumas informações e devolve para o CCP.

Então o CCP "dispara" a primeira instrução do programa.

Quanto ao restante da frase (B:=A:ARQUIVO [V]) o CCP não entra no aspecto de validade ou não – apenas coloca o texto em um determinado endereço de memória (geralmente ØØ5ch) e, no exemplo, o programa PIP é o encarregado de testar validades, sintaxes, etc.

Assim, teoricamente, qualquer programa (tipo PIP, STAT, ou até mesmo programas do usuário em Basic, Cobol, etc.) pode receber parâmetros através do CCP e "colher" estas informações a partir do endereço ØØ5ch pela função do tipo "PEEK" para as linguagens de alto nível.

2 Dicas de operação

Quem tem MP/M – Lembrar da opção TYPE Pnn. Exemplo: d>Type arquivo PØ

Executa o TYPE com uma "paradinha" a cada 20 linhas – use qualquer tecla para prosseguir.

– Para IMPRIMIR UM ARQUIVO: PIP é muito mais prático e rápido do que TYPE com control-p:

d>PIP LST: = ARQUIVO
Imprime arquivo sem considerar picotes do papel.

d>PIP LST:=ARQUIVO [P]
Imprime pulando os picotes.

d>PIP LST:=ARQUIVO [P58]
Imprime pulando de página a cada 58 linhas.

JOZE

Esta coluna visa discutir técnica e analiticamente o sistema operacional CP/M, seus recursos, seus utilitários, bem como alguns dos milhares de trabalhos desenvolvidos em sua base.

3 *Um pouco de história.*

Gary Kildall, o "pai" do CP/M, foi empregado da Intel e lá desenvolveu o primeiro compilador de "alto nível" para microprocessador: a linguagem PL/M. Em 1974 ele criou o CP/M inicialmente com a finalidade de ser um simples "interpreter" de PL/M residente (algo parecido com o Basic em ROM), com os primeiros comandos internos (TYPE, ERA, SAVE, DIR). Fundou a Digital Research e comercializou o CP/M pela primeira vez em 1975 sem muito alarde.

Este sistema se tornou popular pela sua imediata colocação nos micros, tanto que muitas software houses se animaram a desenvolver programas de base/aplicação que caminharam juntos com essa evolução (Word Star, Super-Sort, Supercalc, Compiladores de Cobol, Basic, Fortran, PL/I, Pascal, etc.).

Junto com a versão 2.2 foi lançado o MP/M, simplesmente um gerenciador do CP/M para multiusuários (multiprogramação).

Hoje, nos Estados Unidos, já existe a versão 3.Ø bem como versões para microprocessadores de 16 bits. (Ex.: CP/M86).

No Brasil, a colocação de sistemas "base" CP/M foi uma solução prática devido a sua fácil adaptação para muitos componentes de hardware.

No próximo número

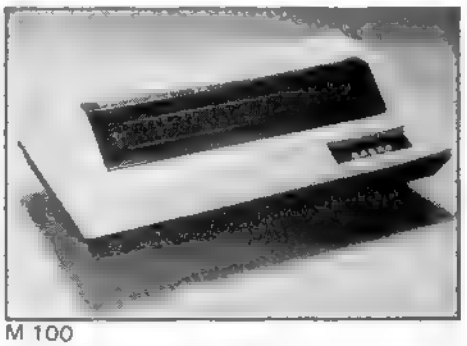
Mais Dicas – *Publicaremos as que forem enviadas pelos leitores*

Mais Forró – *Variedades no CP/M.*

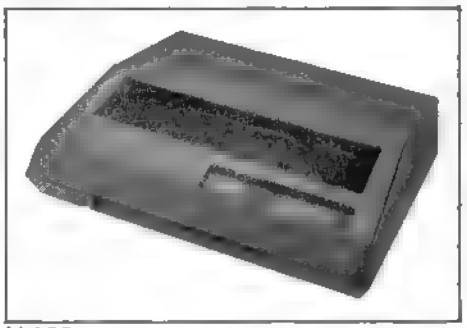
100 OU 180 CPS EIS A QUESTÃO!

A resposta a esta pergunta é simples, quando você analiza algumas das características básicas das impressoras matriciais desenvolvidas e fabricadas pela GLOBUS DIGITAL S/A, especialmente para os microcomputadores maiores.

	M100	M180
Velocidade de impressão:	100 CPS	180 CPS
N.º de colunas a 10 caracteres/pol.:	132 ou 80	132
Matriz de pontos:	7 x 7	
Densidade Horizontal:	10 - 16,5 caracteres/pol.	
Fita de impressão:	Cartucho	Cassete
Conjunto de caracteres:	ASCII padrão, ASCII GLOBUS e um 3.º conjunto gerado pelo "SOFTWARE do usuário.	
Interface	Paralela - Tipo Centronics IEEE - 488 Serial - RS - 232C ELO de Corrente 20m A.	



M 100



M 180

GLOBUS DIGITAL S.A.
EQUIPAMENTOS PERIFÉRICOS

O futuro tratado com carinho

Rua Sidro Rocha 1057 CEP 21241 Tel.(021) 351-4545
Telex (021) 31991 GLDG BR Vigário Geral R. Brasil

ACESSO DIRETO

PONTO X VÍRGULA

Este mês vamos apresentar uma colaboração do nosso leitor Maurício Pereira dos Santos, do Rio de Janeiro, que resolve um problema de "estética" nos micros CP-500 e similares.

Esses micros têm suas ROM's copiadas da versão original da Microsoft, feita para o TRS-80 modelo III.

Assim sendo, as rotinas de formatação de numeros trabalham a moda americana, separando cada três algarismos na parte inteira por virgulas e separando os inteiros dos decimais por um ponto.

O programa do Mauricio Santos reverte esta situação, fazendo os numeros se apresentarem à brasileira: pontos nos inteiros e vírgula antes da parte decimal.

E mais, funciona tanto no vídeo como para a impressora.

Se a instrução for PRINT "Micro,Mundo.", não haverá nenhuma reversão, pois estaremos trabalhando com um **string**.

Mas se for PRINT 123.45, aparecerá na tela 123,45. Melhor ainda, se utilizarmos PRINT USING "##,###.##"; 12345.67, a resposta será 12.345,67.

O programa chama-se VG/OBJ e pode ser montado com o Editor Assembler, originando inicialmente o fonte, que poderemos gravar como VIRGULA/FON.

Inicialmente, são protegidos os 128 bytes finais da memória, respondendo à pergunta MEM USADA ? da inicialização do BASIC, com número 65407.

A seguir, volte para o nivel de DOS e execute LOAD VG/OBJ. Passe de novo para o BASIC e . . . bom proveito!

Como este código objeto fica numa área protegida da RAM, você pode dar um NEW em BASIC e carregar um novo programa, e a troca dos pontos por virgulas (e vice-versa) continuara a ser executada sem problemas.

A listagem que apresentamos neste artigo é a do programa fonte já montado ("assemblado"), trazendo nas duas primeiras colunas o endereço e o código objeto.

```
                        00100          ; ************************************************
                        00110          ; *****     V I R G U L A  /  F O N      *****
                        00120          ; ************************************************
                        00130          ; **   A.: MAURICIO SANTOS  -  22.FEV.83    **
                        00140          ; ************************************************
                        00150          ; **    PROLOGICA CP-500          DOS-500    **
                        00160          ; ************************************************
                        00170          ;
                        00180          ; ================  O R S  ================
                        00190          ;
4019                    00200          ORG     4019H   ; ENDERECO DO DCB DE VIDEO
4019 8FFF               00210          DEFW    START   ; INICIO DA ROTINA DE VIDEO
                        00220          ;
4026                    00230          ORG     4026H   ; ENDERECO DO DCB DA IMPRESSOR
4026 97FF               00240          DEFW    MPB     ; INICIO DA ROTINA DE IMPRESSO
                        00250          ;
FFBB                    00260          ORG     0FFBBH  ; 65467 ... 65517 = 118 BYTES
                        00270          ;
                        00280          ; ===============  V I D E O  ===============
                        00290          ;
FF8B F5                 00300 START    PUSH    AF
FF8C D5                 00310          PUSH    DE
FF8D E5                 00320          PUSH    HL
FF8E 79                 00330          LD      A,C
FF8F FE2C               00340          CP      2CH     ; (,)
FF91 CAB8FF             00350          JP      Z,TESTE
FF94 FE2E               00360          CP      2EH     ; (.)
FF96 C2B8FF             00370          JP      NZ,FIM
FF99 213D41             00380 TESTE    LD      HL,413DH
FF9C 7E                 00390 VOLTA    LD      A,(HL)
FF9D FE2E               00400          CP      2EH
FF9F CAB0FF             00410          JP      Z,FIM
FFA2 FE2C               00420          CP      2CH     ; (,)
FFA4 CAA5FF             00430          JP      Z,ROT1
FFA7 FE2E               00440          CP      2EH     ; (.)
FFA9 CAACFF             00450          JP      Z,ROT2
FFAC 23                 00460          INC     HL
FFAD C39CFF             00470          JP      VOLTA
FFB0 0E2E               00480 ROT1     LD      C,2EH   ; (.)
FFB2 3AFF               00490          LD      (HL),0FFH
FFB4 C3B8FF             00500          JP      FIM
FFB7 0E2C               00510 ROT2     LD      C,2CH   ; (,)
FFB9 3AFF               00520          LD      (HL),0FFH
FFBB 79                 00530 FIM      LD      A,C
FFBC E1                 00540          POP     HL
FFBD D1                 00550          POP     DE
FFBE F1                 00560          POP     AF
FFBF C373B4             00570          JP      0473H   ; ROTINA DE PRINT NA ROM
                        00580          ;
                        00590          ; ============  L P R I N T E R  ============
                        00600          ;
FFC2 F5                 00610 MPB      PUSH    AF
FFC3 D5                 00620          PUSH    DE
FFC4 E5                 00630          PUSH    HL
FFC5 79                 00640          LD      A,C
FFC6 FE2C               00650          CP      2CH     ; (,)
FFC8 CACEFF             00660          JP      Z,TESTE1
FFCB FE2E               00670          CP      2EH     ; (.)
FFCD C2E7FF             00680          JP      NZ,FIM1
FFD0 213D41             00690 TESTE1   LD      HL,413DH

FFD3 7E                 00700 VOLTA1   LD      A,(HL)
FFD4 FE2E               00710          CP      2EH
FFD6 CAE7FF             00720          JP      Z,FIM1
FFD9 FE2C               00730          CP      2CH     ; (,)
FFDB CADCFF             00740          JP      Z,ROT3
FFDE FE2E               00750          CP      2EH     ; (.)
FFE0 CAE3FF             00760          JP      Z,ROT4
FFE3 23                 00770          INC     HL
FFE4 C3D3FF             00780          JP      VOLTA1
FFE7 0E2C               00790 ROT3     LD      C,2EH
FFE9 3AFF               00800          LD      (HL),0FFH
FFEB C3E7FF             00810          JP      FIM1
FFEE 0E2C               00820 ROT4     LD      C,2CH
FFF0 3AFF               00830          LD      (HL),0FFH
FFF2 79                 00840 FIM1     LD      A,C
FFF3 E1                 00850          POP     HL
FFF4 D1                 00860          POP     DE
FFF5 F1                 00870          POP     AF
FFF6 C3C2B3             00880          JP      0B3C2H  ; ROTINA DE LPRINT NA ROM
                        00890          ;
FFF9                    00900          END     START
00000 TOTAL ERRORS
32439  TEXT AREA BYTES LEFT

FIM     FFB8 00530   00370 00410 00500
FIM1    FFE7 00840   00680 00720 00810
MPB     FFB7 00410   00240
ROT1    FFA5 00480   00430
ROT2    FFAC 00510   00450
ROT3    FFDC 00790   00740
ROT4    FFE3 00820   00760
START   FF8B 00300   00210 FFF9
TESTE   FF99 00390   00350
TESTE1  FFC5 00690   00640
VOLTA   FF9C 00390   00470
VOLTA1  FFD3 00780   00750
```

FLÁVIO SERRANO

POR QUE NÃO TUDO EM UM LUGAR SÓ?

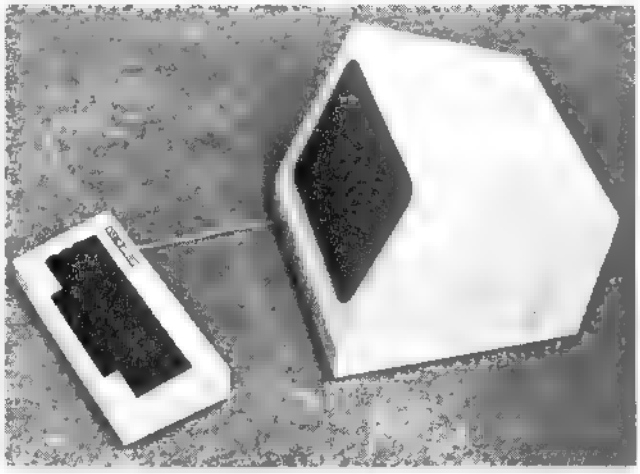
Microcomputadores, Software, Publicações Especializadas, Cursos e Manutenção de Equipamentos.

PROCURE QUEM REALMENTE ENTENDE.

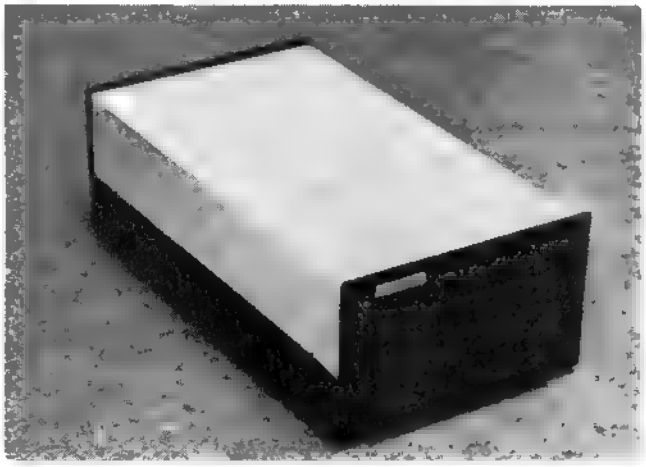
MICROMAQ

R. Sete de Setembro, 92 - Lj. 106 - Tel.: 222-6088 - Rio de Janeiro

ATENÇÃO SYSTEM-HOUSES!



O MICROCOMPUTADOR da SCHUMEC é hoje o único equipamento, nacional, capaz de atender às especificações das SYSTEM-HOUSES.



- **Modularidade de HARDWARE e SOFTWARE.**
- **Fácil expansão (Até 48 MB).**
- **Alta confiabilidade.**
- **Suporte da SCHUMEC no desenvolvimento de interfaces ou módulos de HARDWARE específicos.**
- **Fácil manutenção.**
- **Comercialização em OEM.**

CARACTERÍSTICAS TÉCNICAS:

Unidade Central M 101/85

- 64K Bytes de Memória RAM.
- 8085A operando a 6.144 MHZ.
- Interface p/ comunicação Série RS 232-C com velocidade de 110 a 9600 Bauds.
- Barra de comunicação interna Padrão S-100 com 4 conectores opcionais para expansão do Sistema.
- Controladores p/ até 4 Diskettes de 8'' com formatação IBM 3740 e 4 Acionadores de Disco Rígido.

Terminal de Vídeo C-100

- Teclado alfanumérico com 52 teclas Padrão ASCII.
- Interface p/ comunicação Série RS 232-C com velocidade de 75 a 9600 Bauds.
- Monitor de Vídeo de 12'' com formato de 80 colunas por 24 linhas.
- Operação Local-Remoto.
- Cursor endereçável.
- Vídeo Reverso.
- Letras Maiúsculas ou Minúsculas.
- Tecla programável.
- Paridade Par/Ímpar.
- 1 ou 2 stop bits.
- Operação com Caracteres Gráficos.

Acionador de Diskettes de 8'' e Acionador de Disco Rígido de 6 ou 12 MB.

Software Disponível

- CP/M* 2.2.
- ASSEMBLER compatível com 8080/85.
- Editor de textos.
- Depurador de Programas.
- Linguagem de Alto Nível: BASIC (Interpretador ou Compilador), FORTRAN, COBOL ANSI compatível PASCAL MT, MUMPS, SUPERCA LC.

Impressora

- 80/132 colunas.
- Velocidade 80 cps/100 cps/160 cps.
- Papel tipo formulário contínuo.

CONSULTE-NOS

Rua Barata Ribeiro, 370/305-9
Tels.: (021) 235-1561 — 236-0596

Aprovado pela SEI

ACESSO DIRETO

PONTO

Não, Vinicius. Desta vez, o ponto a que me refiro não é o sinal gráfico, mas sim o cartão de marcação de ponto . . .

Tudo começou quando o Chefe do Pessoal chegou junto de mim, com aquele ar de quem não quer nada, e perguntou: "Então, isto é realmente um computador?"

Após ouvir a minha resposta adequada, embora mantida dentro dos limites da boa educação, ele disse a que veio.

A idéia era conferir os cartões de ponto, batidos em uma velha máquina mecânica (ainda existem, acreditem!), fazendo as contas de horas e minutos trabalhadas no mês. E assim surgiu Ponto.

Imaginemos um cartão de ponto do José Maria da Silva, que no dia 1º do mês trabalhou das 9.12 às 12.30 e das 13.40 às 18.10. No 2º dia, ele faltou de manhã, mas trabalhou após o almoço, das 13.30 às 18.15.

Feito o RUN, surge a pergunta da linha 1130: INICIO ou Dia ou Mês . . .? Responda com 9.12 e ENTER.

Aparecerá então a pergunta da linha 1160: FIM . . .?

Responda com 12.30 e ENTER. Imediatamente, surgirá na tela a duração do período: 3.18.

Logo abaixo, reaparece a pergunta INICIO etc., e você responde: 13.40 e ENTER. A seguir, FIM . . .?: 18.10 e ENTER. Surge a duração do 2º período do 1º dia. com 4.30.

Novamente, INICIO, e você deverá responder D e ENTER, para obter o total do 1º dia: 7.48.

De novo, INICIO, e conforme já explicado, há os lançamentos do 2º dia, que totalizam 4.45.

A próxima pergunta INICIO, tecle M e ENTER. Você obterá o total do mês (na nossa hipótese, de 2 dias de duração), com 12.33.

A obtenção de um total diário zera o totalizador diario. O total do mês zera todas as variáveis e prepara o programa para receber os dados de um novo cartão.

Para facilitar a entrada dos números, fica estabelecido o formato horas com um ou dois algarismos, seguidos obrigatoriamente por um ponto e dois algarismos (minutos), mesmo que sejam zero-zero. Isto porque a entrada é um string, que será manipulado pela função FNSE! da linha 1110, que só funcionará corretamente com a adoção deste formato.

Por outro lado, foi adotada a separação por ponto (e não por dois pontos, como seria mais usual em se tratando de horas e minutos), pela facilidade de entrada pelo teclado auxiliar à direita do seu CP-500.

O programa não valida as entradas. Você pode optar por colocar mais código para este fim, ou pura e simplesmente prestar atenção no que você está fazendo!

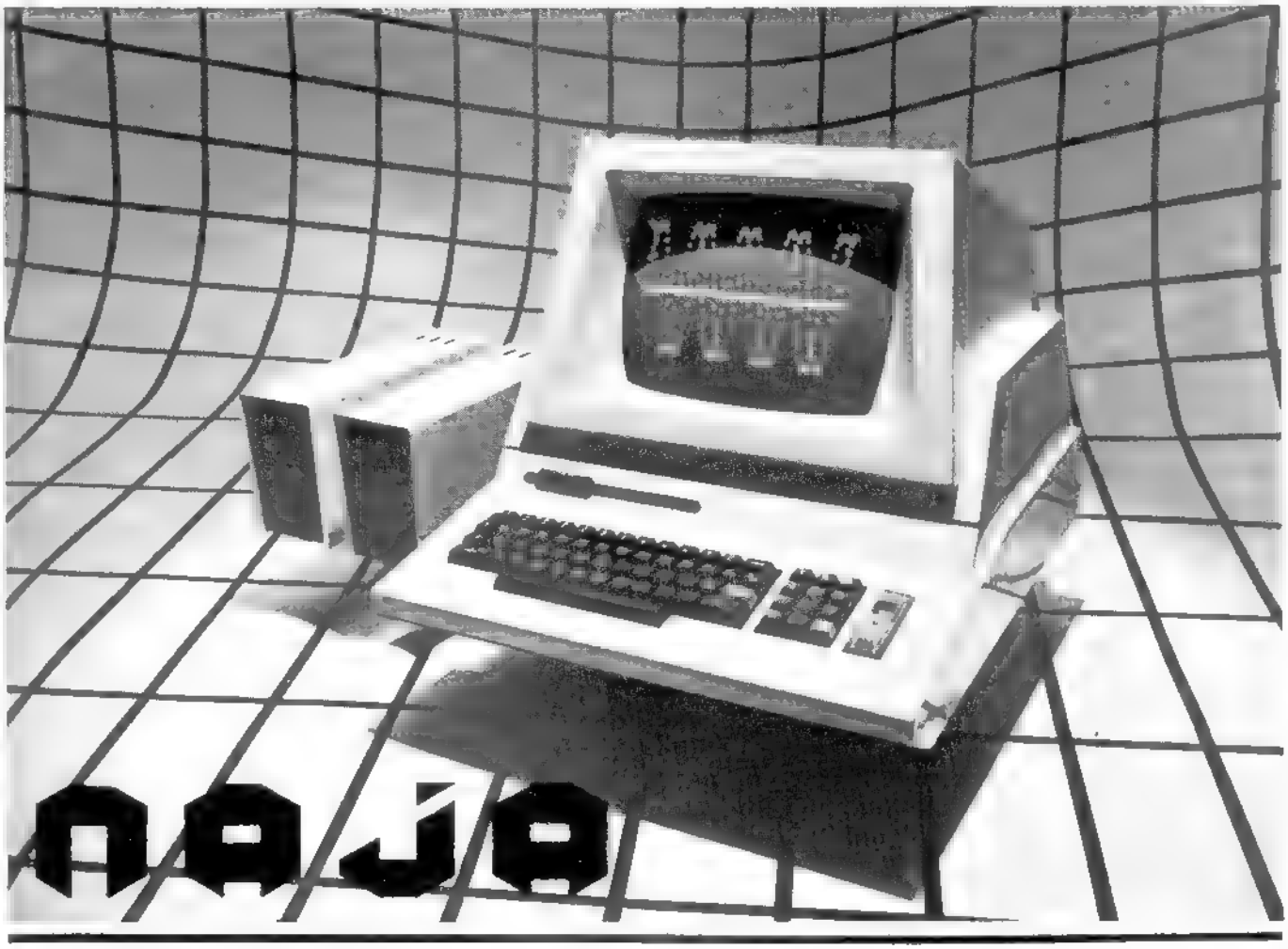
Bem, espero que ele ajude a melhorar a sua imagem junto ao Chefe do Pessoal, o que, convenhamos, nos dias que correm, é assaz recomendável . . .

```
1000 '        ************************
             ******     PONTO     ******
             ************************

1010 '          F.Serrano - 12.JUL.82

1020 '    BASIC Faster & Better - page 113

1025 '    Sempre teclar <h.mm> ou <hh.mm>

1100 CLS : CLEAR 1000 : DEFINT A-Z

1110 DEF FNSE'(A$)=VAL(RIGHT$(A$,2))+VAL(LEFT$(A$,2))*60

1120 DEF FNHM$(A')=STR$(INT(A'/60))+" : "+
     RIGHT$("0"+MID$(STR$(INT(A'-INT(A'/60)*60)),2),2)

1130 LINEINPUT "INICIO ou <D>ia ou <M>es ... "; BI$
1140 IF BI$="D" OR BI$="d" THEN 1200
1150 IF BI$="M" OR BI$="m" THEN 1210

1160 LINEINPUT "FIM ........................ "; BF$
1170 S2'=FNSE'(BI$) : S1'=FNSE'(BF$) : SD'=S1'-S2' : D'=D'+SD'
1180 PRINT TAB(40) CHR$(27) FNHM$(SD') : PRINT : GOTO 1130

1200 PRINT TAB(27);"Total do dia ===> "; FNHM$(D') : PRINT :
     SD'=0 : M'=M'+D' : D'=0 : PRINT STRING$(63,45) : PRINT :
     GOTO 1130

1210 PRINT TAB(32);"Total do mes ===> "; FNHM$(M') : PRINT :
     SD'=0 : M'=0 : D'=0 : PRINT STRING$(63,131) : PRINT :
     GOTO 1130

59999 END : ' ***********************************************

60000 SAVE"PONTO:0"
```


APPLE PARADO
OU MICRO NACIONAL COMPATÍVEL?
Consertos Rápido - Contratos de Manutenção.
Pacotes e Projetos de Software.

PROCURE-NOS
SICOMIG
Comércio e Indústria Ltda.
R. Souza Cruz, 86 - FDS - Tel.: (021) 238-7009

Enfim um verdadeiro MICRO



O micro NAJA foi desenvolvido utilizando os mais modernos padrões de arquitetura de Microcomputador, atingindo uma ampla faixa, desde os computadores pessoais até os utilizados em empresas de pequeno e médio porte. Uma de suas grandes vantagens é a sua versatilidade, ou seja, você poderá adquiri-lo na sua versão mais simples, podendo você mesmo expandi-lo à medida de suas necessidades, a um baixo custo.

CARACTERÍSTICAS TÉCNICAS

- Software compatível com TRS-80 mod. III
- 48K bytes de memória RAM
- 16K bytes de memória ROM
- Teclado de 65 teclas com numérico reduzido
- Microprocessador Z-80A
- Clock de 3,6 MHz ou 2,1 MHz comutado por Soft
- Saída para impressora paralela
- Interface de cassete para 1.500 ou 500 BPS (BYTES POR SEGUNDO)
- Vídeo de 16 linhas por 64 ou 32 colunas
- Resolução gráfica de 128 x 48
- Letras maiúsculas e minúsculas
- 96 caracteres especiais
- 64 caracteres especiais alternativos
- 96 caracteres de texto
- 64 caracteres gráficos
- 6 conectores para expansão no próprio gabinete
- Linguagem Basic na ROM do sistema

ACESSÓRIOS

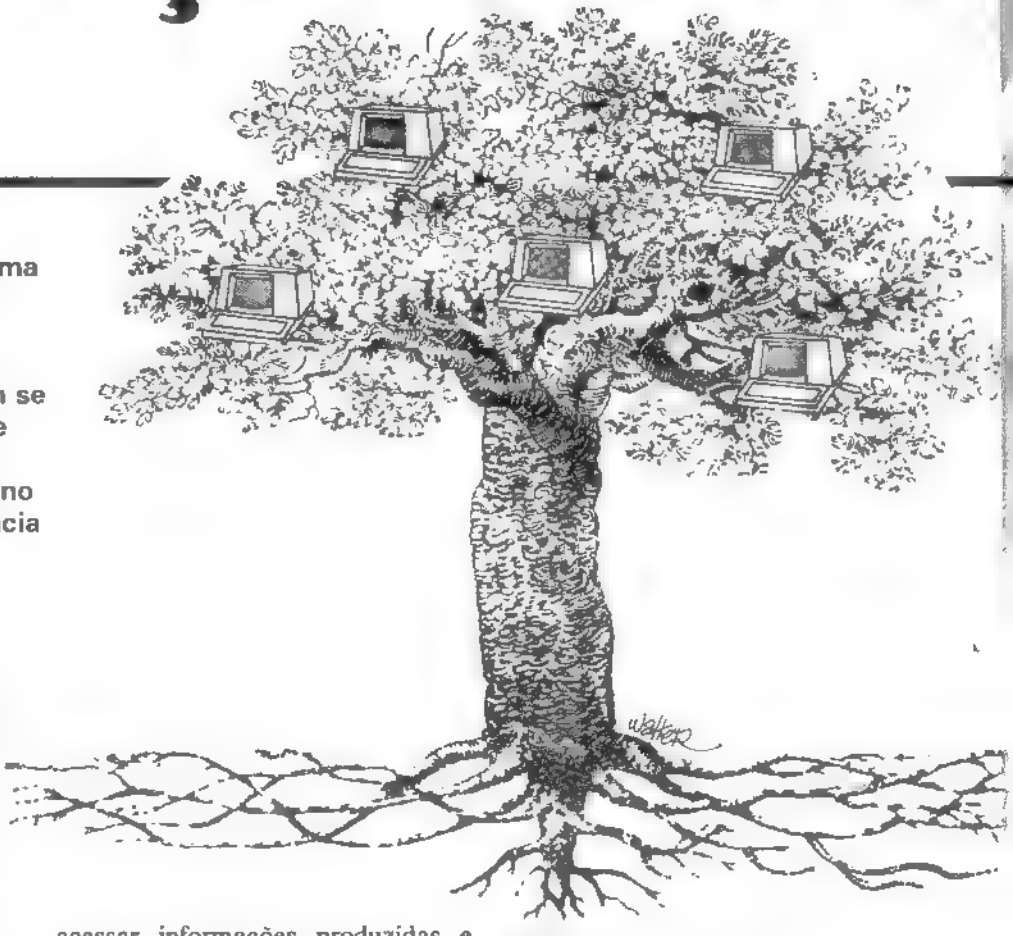
- Monitor de vídeo de 12" verde profissional (compõe o design do equip.)
- Interface para 4 unidades de disco de densidade dupla face simples (700K bytes) ou densidade dupla face dupla (1,4M bytes)
- Unidade de disco face simples ou dupla
- Interface para 4 MHz de clock
- Interface RS-232C
- Modem para telefone
- Sintetizador de voz

KEMITRON LTDA.

AVENIDA CONTORNO, 6048 - FONE: (031) 225-0644
BELO HORIZONTE MINAS GERAIS
TELEX (031) 3074 KEMI BR

A OPÇÃO DAS

FERNANDO MOUTINHO



Redes locais são redes de comunicações que abrangem uma área geográfica limitada, onde indivíduos ou departamentos compartilham alguma forma de recurso de computação. Devem se transformar em uma importante fatia do mercado nos próximos anos, com vários fornecedores no Brasil. Conheça agora a tendência que vai tirar seu micro do isolamento.

O microcomputador está se tornando uma ferramenta cada vez mais popular na maioria das empresas, sejam estas pequenas organizações ou colossais conglomerados. E pelo seu custo e versatilidade, o micro tem sua utilidade garantida virtualmente em todas as áreas de uma organização.

Entretanto, os microcomputadores possuem em sua grande maioria uma característica típica, que é a dedicação a uma pessoa ou a uma tarefa específica. Ou seja, quando algum usuário liga o seu micro e dedica se, por exemplo, a um planejamento financeiro, nenhum outro usuário potencial poderá utilizar-se do sistema como um todo, nem tampouco de algum recurso disponível no equipamento que eventualmente não esteja sendo utilizado.

Situação similar ocorre quando mais de um indivíduo ou setores de uma empresa trabalham cooperativamente, gerando necessidades de comunicações e troca de informações. E esta é uma situação comum no dia-a-dia das empresas, pois indivíduos ou departamento raramente trabalham isoladamente, sem nenhuma forma de interação.

Desta forma, diferentes usuários (com seus micros) podem estar envolvidos em um mesmo projeto de desenvolvimento de um novo e complexo sistema, ou então, necessitando acessar informações produzidas e mantidas por outros setores da empresa.

Uma vez constatado que a necessidade de comunicação entre os diversos micros instalados numa empresa é uma realidade, surge um outro aspecto, que é o compartilhamento de periféricos tais como discos rígidos e impressoras, que por suas características operacionais e principalmente pelo seu custo não justificariam uma aquisição em larga escala. Por exemplo, um disco rígido tem grande capacidade de armazenamento e um alto custo unitário (algumas vezes é mais caro que o micro). Já as impressoras de linha ou do tipo daisywheel têm uma utilização esparsa e também custam verdadeiras fortunas.

Quais seriam então as alternativas para as necessidades de comunicação e troca de informações (dados e/ou programas) entre micros e para o compartilhamento de periféricos de alto custo?

Basicamente, duas alternativas se apresentam. A primeira seria os micros multiusuários, que são fundamentalmente similares aos sistemas de time-sharing disponíveis em equipamentos de grande e médio porte.

Muito embora os micros multi usúarios estejam sendo empregados em muitas aplicações, existem ainda alguns problemas. O desempenho é um deles, pois os usuários geralmente só estão felizes com o desempenho dos sistemas enquanto a demanda é reduzida... Mas este não é o principal problema existente com os micros multiusuarios, uma vez que a disponibilidade do equipamento é muito mais importante, tendo em vista que qualquer falha do processador central impossibilitará todos os usuários de acessar seus programas e dados por algum tempo.

A outra alternativa seria as redes locais de microcomputadores, que se caracterizam por oferecer indepen-

REDES LOCAIS

ATUALIZAÇÃO TÉCNICA

dência total a cada micro ligado à rede, ao mesmo tempo em que possibilitam o compartilhamento de informações (dados e programas) e periféricos entre os integrantes da rede.

As redes locais são aplicáveis nos casos em que vários indivíduos ou departamentos trabalham em conjunto e compartilham alguma forma de recurso; entretanto são mantidos os atrativos da computação pessoal, como a disponibilidade (é só chegar e ligar) e o desempenho constante (não afetado por outros usuários).

Definir uma rede local não é muito facil, tendo em vista a extensa quantidade de aspectos normalmente envolvidos.

De modo geral, uma rede local pode ser descrita como uma rede de telecomunicações que abrange uma área geográfica limitada. E esta área "limitada" pode ser menos de 100 metros ou até mesmo 10 Km.

As taxas de transmissão dos dados na rede local também variam bastante; normalmente estão situados entre 100 K BPS e 10 M BPS, e em alguns casos são encontradas taxas mais elevadas.

Cada nodo da rede local pode se comunicar com qualquer outro nodo e os dados circulam na rede sob a forma de mensagens transmitidas através do meio de comunicação acompanhadas do endereço do nodo destinatario. E embora os nodos tenham capacidade de "ouvir" todas as mensagens que lhe são destinadas apenas o nodo destinatário consegue "copiar" a mensagem.

O termo nodo se refere a qualquer dispositivo conectado à rede; desta forma micros e também periféricos isolados como discos flexíveis ou rigidos, unidades de fita e impressoras podem ser conectados.

As redes locais se caracterizam por uma elevada taxa de disponibilidade, já que qualquer nodo inoperante não impede as comunicações entre os restantes. Outro aspecto é a inserção de novos nodos à rede sem necessidade de interromper ou parar o fluxo de informações.

Outra característica típica é o recurso que permite a ligação de mais de uma rede, possibilitando extensões significativas nas áreas cobertas por estas redes.

O termo topologia compreende a forma através da qual os nodos são dispostos ao longo da rede.

As primeiras redes locais fizeram uso da chamada topologia estrela (veja figura 1), na qual um nodo central possibilitava a comunicação com os demais nodos. Evidentemente, esta topologia sofre as conseqüências de qualquer falha no nodo central. Algumas empresas estrangeiras utilizam esta topologia principalmente porque aproveitam os seus sistemas de PBX telefônico para também transmitirem dados.

A topologia do tipo anel (veja figura 2) conecta os nodos em rede fechada. As mensagens circulam em uma direção preestabelecida, geralmente sendo ampliadas e repetidas em cada nodo que passam. Normalmente uma falha em um dos nodos também compromete o funcionamento da rede, embora em alguns casos estejam disponíveis meios de transmissão paralelos e alternados para entrar em funcionamento quando de alguma falha.

Esta topologia comumente emprega uma forma de controle chamada TOKEN, que é uma mensagem especial que permite que o nodo receptor do TOKEN transmita uma mensagem caso deseje.

A topologia do tipo BUS (veja figura 3) é extremamente simples e econômica, consistindo de um cabo de comunicações (que pode ser coaxial, fibra ótica ou ainda fio telefônico

De onde vieram?

As origens das redes locais vêm das redes de telecomunicações de grande porte desenvolvidas a partir dos anos 60. E também do fato de que universidades e laboratórios de pesquisa instalaram uma quantidade crescente de computadores e necessitavam de alguma facilidade que permitisse a troca de informações entre estes computadores.

Uma experiência foi fundamental para as redes locais tal qual nós as conhecemos hoje em dia. A universidade do Havaí desejava interligar terminais instalados em ilhas do arquipélago havaiano a um computador central, a um processador de comunicações e a outras redes.

Foi desenvolvido um sistema chamado **Aloha** *cujo meio de transmissão era através de "pacotes" de mensagens via ondas de rádio.*

A partir dos problemas encontrados na rede Aloha, o estudo das redes locais prosseguiu e o mais famoso de seus sucessores é sem dúvida a rede Ethernet desenvolvida no meio dos anos 70 pelo Xerox Palo Alto Research Center (PARC).

A rede Ethernet foi utilizada experimentalmente no âmbito interno da organização Xerox e no ano de 1980 foi liberada para comercialização.

A Ethernet utiliza uma tecnologia do tipo BUS, com método de acesso CSMA/CD (na verdade uma evolução do que foi utilizado na rede Aloha) e uma taxa de transmissão da ordem de 3 megabits por segundo para um máximo de 256 nodos por rede.

comum) que interliga os vários nodos. Desta forma, apenas a ruptura física do cabo compromete o funcionamento da rede, já que nenhum nodo desempenha qualquer tarefa vital como centralizar as operações ou retransmitir mensagens.

Esta topologia também possibilita que novos nodos sejam incluídos ou então removidos da rede sem que haja necessidade de interrupção no funcionamento da rede.

Para que uma rede local funcione adequadamente são necessários inúmeros componentes. Comentaremos aqui os três mais importantes.

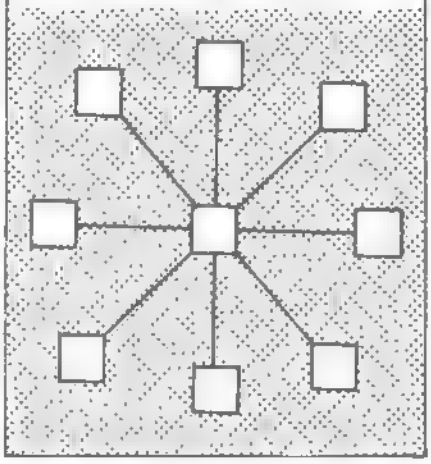
O **meio de transmissão** é responsável pela conexão física entre os diversos nodos da rede. Pode ser ativo ou passivo e constituir-se de cabo coaxial, fibra ótica ou até mesmo cabo telefônico comum (dois fios trançados). Quando o meio de transmissão é ativo é porque possui elementos que ampliam o sinal; embora haja vantagens nesta regeneração do sinal há também problemas de confiabilidade pois se algum elemento falha, o meio de transmissão torna-se inoperante.

Não importa qual seja o meio de transmisão – na realidade todas as mensagens enviadas através da rede são "ouvidas" por todos os nodos, embora apenas o nodo destinatário da mensagem terá condições de "copiar" a mensagem. Os demais nodos ignoram simplesmente o conteúdo da mensagem. A maioria das redes locais permite ainda uma facilidade conhecida por "Broadcast", na qual uma mensagem será "copiada" por todos os nodos.

O **método de acesso** define a política através da qual os nodos terão acesso ao meio de transmissão de modo a enviarem suas mensagens.

Os dois principais métodos de acesso são o randômico e o "Token-Passing", sendo que as redes com topologia do tipo anel obrigatoriamente usam o "Token-Passing" e a do tipo BUS pode utilizar qualquer um dos dois.

FIGURA 1:
Topologia do Tipo Estrela (Star).



A ligação dos micros e dispositivos à rede local é feita através de uma interface transportadora

A Cetus, uma rede local nacional

A Cetus é uma empresa carioca fundada em 1981 por três engenheiros eletrônicos com o objetivo de desenvolver e comercializar redes locais para microcomputadores.

O lançamento da rede Cetus foi no Congresso Nacional de Informática realizado em outubro de 1981 e despertou grande interesse entre fabricantes e software houses.

A Cetus implementa uma topologia do tipo BUS (tal como a Ethernet) e utiliza como meio de transmissão fios telefônicos comuns ou então cabos coaxiais.

A taxa da transferência é de 1 Megabits por segundo com um limite de 256 nodos por rede. O comprimento máximo da rede é de 300 metros, mas isto não se constitui num problema, pois várias redes podem ser interligadas.

A ligação dos micros e dispositivos (nodos) à rede local é feita através de uma interface transportadora (ver foto). Esta interface contém todo o software e hardware necessários ao gerenciamento das atividades da rede.

O hardware da interface transportadora é constituído por um microprocessador Intel 8086 de 16 bits com uma memória de 4 a 6 K bytes.

A ligação de dispositivos periféricos como discos e fitas é feita através da porta RS-232C, que foi escolhida por sua ampla disponibilidade nos micros nacionais.

A nível de software a rede Cetus oferece duas primitivas para acesso à rede. Uma para estabelecer ligação e outra finalizar uma transmissão.

A única limitação encontrada na rede Cetus é a obrigatoriedade de que os discos flexíveis ou rígidos sejam conectados à rede sempre como integrantes de um sistema de microcomputador, não havendo ainda possibilidade de conectá-los isoladamente como seria o ideal. Segundo fontes da Cetus este é um problema transitório, na medida em que está sendo desenvolvida a inteligência necessária para controlar discos e que será acrescentada à interface transportadora.

A configuração mínima é de três nodos e cada interface transportadora custa Cr$ 400.000,00 (preços de janeiro).

Segundo os diretores da Cetus tem havido grande interesse por parte de software houses quanto ao desenvolvimento de aplicativos e sistemas orientados para o ambiente de rede local.

Micro Engenho. Já nasceu com Q.I. de gênio.

O Micro Engenho é um computador pessoal tão avançado que compará-lo com os outros é até covardia. Ele foi projetado e fabricado no Brasil, segundo os mais sólidos padrões de qualidade e tecnologia, os mesmos que tornaram o Apple II* o microcomputador mais popular do mundo. Mas nem por isso ele é temperamental.

O Micro Engenho se dá bem com todo empresário, executivo ou profissional liberal. E seu uso é tão simples que todos podem executar cálculos, traçar gráficos, preparar textos, manipular arquivos e rodar outras aplicações. Outra vantagem: o Micro Engenho é compatível com os mais conhecidos programas existentes (opcionalmente com o sistema CP/M).

Bem, agora que você já conhece o melhor computador pessoal feito no Brasil, tome uma atitude inteligente. Compre um Micro Engenho. Você vai ver como é bom ter sempre um gênio por perto.

SPECTRUM - Uma empresa SCOPUS
Telefones: 570-3036 e 549-4208

* Apple II é marca registrada da Apple Computer Corp

No "Token-Passing" é utilizado um mecanismo que consiste em uma mensagem especial (chamada token), que é passada de nodo para nodo. Apenas o nodo que possui o "Token" pode fazer uso do meio de transmissão para enviar sua mensagem; os demais nodos limitam-se a "ouvir".

Uma vantagem dessa política é que como cada nodo sabe de onde o "Token" veio e para onde deverá ir, um esquema de prioridade pode ser estabelecido. A desvantagem fica por conta da excessiva importância que cada nodo assume para a confiabilidade e disponibilidade da rede.

O método de acesso randômico se baseia no fato de que se dois nodos iniciam a transmissão simultaneamente, há uma colisão e eles devem retransmitir suas mensagens. Vários esquemas foram desenvolvidos para lidar com o problema da colisão, o mais atual é o CSMA/CD (carrier-sense multiple acess with collision detection). Nesta técnica, um nodo desejando transmitir uma mensagem interroga o meio de transmissão – se está ocupado o nodo, aguarda até que o meio esteja livre. Quando é iniciada a transmissão, o nodo interroga o meio para determinar se houve colisões com outras transmissões que se iniciaram simultaneamente. Caso tenha havido colisão, o nodo aborta a sua transmissão e espera por um período randômico de tempo antes de fazer nova tentativa.

FIGURA 2:
Topologia do Tipo Anel (Ring).

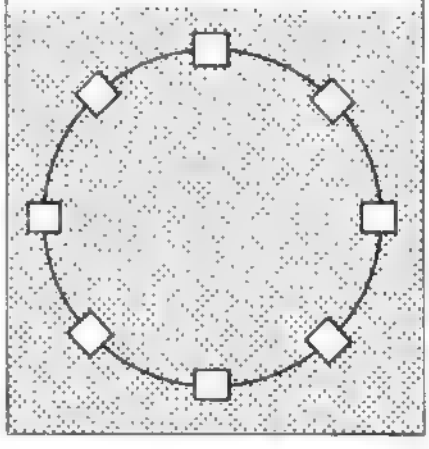
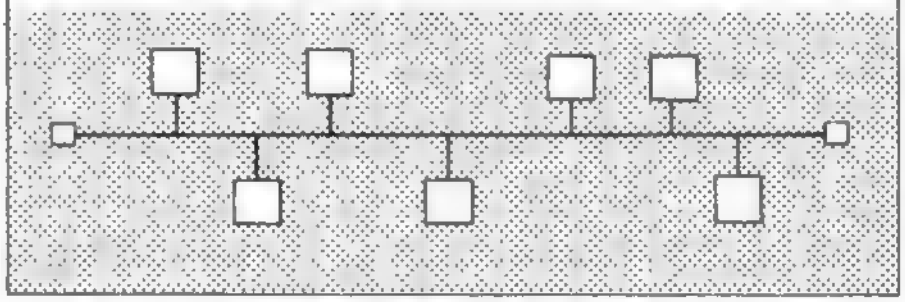


FIGURA 3:
Topologia do Tipo "Bus".



Este método é bastante simples e de fácil implementação em tecnologia LSI. As desvantagens são a ausência de mecanismo de prioridades e tempo de transmissão imprevisível em redes de elevadíssima atividade e número de nodos.

O **software** é um dos principais componentes de uma rede local de micros, e também é um dos principais problemas (aliás, o software é quase sempre o problema!!!).

A maioria das redes locais oferece suporte integral a todos os aspectos físicos da rede – ou seja, a transmissão, o meio, o controle de colisões, etc. –, mas isto apenas não é suficiente, sendo necessário também que sejam implementados funções, facilidades, controles e supervisão através de softwares específicos.

O maior problema são os sistemas operacionais, principalmente por sua intensiva orientação para o tratamento de recursos (programas, arquivos e dispositivos) mantidos em um computador "local", quando o necessário seria que os sistemas operacionais gerenciassem recursos situados remotamente (em um nodo qualquer da rede).

Um exemplo disso são os drivers para periféricos. Um driver é o mais baixo nível de software que interage com determinado tipo de periférico. O que seria necessário são drivers para periféricos mantidos na rede local, de modo que esses possam ser acessados por qualquer nodo.

Este artigo pretendeu apresentar ao leitor um rápido apanhado das características e facilidades de uma rede local de micros.

A verdade é que as redes locais ainda constituem um pequeno número de implementações, mas a tendência nos próximos anos é que se transformem em uma importante fatia do mercado, contando com vários fornecedores mesmo aqui no Brasil.

As redes locais são uma solução, inclusive sob o aspecto de custo-benefício, para as crescentes demandas de comunicação e distribuição de inteligência nos ambientes comerciais e de escritórios.

Suas aplicações incluem o compartilhamento de dados periféricos como discos rígidos, impressoras de linhas, etc.; troca de mensagens e correio eletrônico; distribuição de novos programas e sistemas aplicativos. Até mesmo esforços de padronização podem ser conduzidos, na medida em que todos os softwares deverão seguir algum padrão previamente estabelecido para a rede.

Desta forma, nos parece claro que as redes locais terão ampla utilização em sistemas distribuídos, escritórios automatizados, fábricas e laboratórios, além de complexos sistemas de informações de grandes conglomerados empresariais.

E como as redes locais estão chegando agora, estamos no momento oportuno para começar a pensar nelas.

Bibliografia

- *Local Area Networks: A Perspective – Data Comm Management – Auerbach*
- *Local Area Nets – Computerworld OA*
- *Local Area Networks, Possibilities For Personal Computers – Byte – Out/81*
- *Sharing Work and Logic – Datamation – Nov/82*
- *In Your Future: Local Computer Networks – Edp Analyzer – Jun/80.*

PENSE GRANDE.

Na hora de racionalizar os serviços e dar maior agilidade e eficiência às operações da sua empresa, não pense duas vezes, pense QI 800, o microcomputador da QUARTZIL Informática.

Com o QI-800 em suas diversas aplicações, processamento de dados, processamento de textos, entrada de dados, sua empresa fica dotada de uma excelente ferramenta de trabalho.

Tudo isso acompanhado de simplicidade de operação, modularidade e assistência técnica imediata.

PENSE MICRO.

Especificações Técnicas

- Microprocessador Z-80A, operando a 4 MHz.
- Conjunto de 158 instruções, compatíveis com 8080/8085.
- Interface RS 232-C.
- 64 Kbytes de memória RAM.
- 8 Kbytes de memória EPROM.
- Memória auxiliar: discos flexíveis de 8" com face simples ou dupla (até 4,4 Mbytes); discos do tipo "Winchester", com capacidade de 5/10 Mbytes cada um.
- Teclado expandido com bloco numérico auxiliar e 24 funções programadas.
- Vídeo de 24 x 80, com funções completas, incluindo capacidade semigráfica, formatação da tela em janelas e outras.
- Impressoras seriais e paralelas com velocidades desde 100 CPS até 600 LPM, inclusive impressora para processamento de textos.
- Sistema Operacional compatível com CP/M com funções completas de controle de arquivos em disco.
- Utilitários completos, incluindo SORT/MERGE
- Linguagens COBOL, BASIC, FORTRAN e ASSEMBLER
- Software de comunicação assíncrona e síncrona (protocolos BSC-1 e BSC-3, emulando terminais 3780 e 3270).
- Sistema de entrada de dados com teclado apropriado para esta função.

QI Quartzil Informática S.A.

Filiada à ABICOMP

Escritório Central: Rua Ouro Preto, 655 - 2º andar - Fone: (031) 335 8700 - Belo Horizonte - CEP. 30 000 - MG - Telex (031) 2789

FÁBRICA: Av. Dois, 253 - Distrito Industrial - Fone: (038) 221 8212 - Montes Claros - CEP 39400 - MG

FILIAL: Av. Almirante Barroso, 63 - Grupos 2007 e 2009 - Fones: (021) 262 8286 - 220-3220 - Rio de Janeiro - CEP 20031 - RJ

Danvic. Uma questão de versatilidade

DV-2000
Até 2048 Kb em memória RAM.
Interface para impressoras Matriciais ou de linha
Interface para até 16 unidades de diskette de 8 polegadas
Interface para Unidades Winchester ou CDC Phenix de 32 86 Mb
Interface para até 8 terminais comuns e mais 15 terminais inteligentes.
Interface para unidade de fita
Sistema operacional DV DOS CP/M ou MP/M

Quando a capacidade e a versatilidade forem essenciais, sua escolha definitivamente, deverá ser DANVIC. Os dois modelos de computadores, DV 2000 e DV-600, são totalmente compatíveis entre si a nível de diskettes. Você poderá começar com o DV-600, e quando a necessidade de expansão requerer mudança para multi-usuário, multi-tarefa com discos rígidos, você poderá trocar pelo DV-2000 sem nenhuma modificação de software. Os dois modelos possuem software de comunicação para computadores grandes (IBM, BURROUGHS, etc.) e poderão ser utilizados para consultas, transferência de arquivos ou simplesmente entrada de dados. E a DANVIC também coloca a sua disposição, para ser usada em desenvolvimento de aplicativos, uma grande quantidade de linguagens, DBMS, processadores de palavra, SORTS, SUPERCALC, SPOLER etc. para CP/M que facilitam esta tarefa.

danvic
DANVIC S.A.
Rua Conselheiro Nébias, 1408
CEP 01203 São Paulo
Tel. (011) 221-8033 Telex 1123888

DV-600
CPU Z-80A em 2 ou 4 MHZ
64 Kb de memória RAM.
2 portas RS 232 e 1 porta para impressora padrão Centronix.
até 4 Unidades de Diskette de 8 polegadas com CP/M.

CURSOS DO MÊS

Basic básico e avançado pela Micromaq

Rio de Janeiro – A loja Micromaq programou os seguintes cursos para março e abril:

- **Basic básico**, de 7 a 11 de março, pelo professor Paulo Sérgio Michelet;
- **Basic avançado**, de 21 a 25 de março, com Paulo Roberto Ducap;
- **Basic básico**, de 11 a 15 de abril, com José Luís Nascimento Silva.

As aulas são diárias (18:30 às 21:30 horas) e cada curso custa Cr$ 25 mil. Informações e inscrições pelo telefone (021)222-6088.

Os cursos da Clappy

Rio de Janeiro – A Clappy Computadores e Sistemas Ltda, revendedora de micros e periféricos, está realizando a partir deste mês vários cursos cobrindo assuntos como linguagens de programação, sistemas operacionais e pacotes aplicativos. Os principais cursos, com início neste mês de março, são **Programação na linguagem Basic; Basic avançado, DOS para a linha Apple, DOS para a linha TRS-80; Conceitos e recursos em CP/M e VisiCalc/VisiPlot.**

Também está sendo estruturado um curso sobre a linguagem Logo, voltado para educadores e crianças. Este software para a área de educação está disponível na Clappy para os equipamentos Unitron AP II e Maxxi da Polymax. Contatos na Divisão de Treinamento, com Newton Braga, Telefones (021) 253-3395 e 253-3107.

Entre no MicroMundo
Para anunciar basta telefonar
Rio: (021) 240-8225
São Paulo: (011) 881 6844
Porto Alegre: (0512) 22 8390
Belo Horizonte. (031) 201 7942

classificados MicroMundo

SUNSHINE
SUPRIMENTOS PARA COMPUTADORES
RECONDICIONAMENTO DE DISCOS MAGNÉTICOS
531-2742-SP

NOVO
O MELHOR SISTEMA DE CONTROLE DE ESTOQUE PARA CP-500
- características físicas dos cadastros definidas pelo usuário
- filosofia conversacional interativo, possibilitando fácil operação
- consultas e atualizações altamente dinâmicas
- elaboração de Orçamentos e Pedidos com opção de Baixa Automática
- emissão de relatórios estatísticos e administrativos
- documentação completa
- preço 60 ORTNs

Temos também outros aplicativos, para microcomputadores com sistema operacional CP/M
Desenvolvemos ainda sistemas específicos sob encomenda, inclusive para áreas científicas

psi - projetos e serviços em informática s/c ltda.
rua barão do triunfo, 464 3º andar brooklin cep 04602 são paulo sp telex 1122966 telefone 531 9902

SERV COMP
PROCESSAMENTO DE DADOS E COMÉRCIO LTDA.
— Especializada em Assistência Técnica para seu Microcomputador Nacional ou Importado.
— Suprimentos em geral
— Estabilizadores Eletrônicos de Tensão
— Técnicos treinados nos Fabricantes.
Rua Caponde, 215, Jardim Paulista — São Paulo — S.P
Tel.: (011) 288-6093 — Caixa Postal: 61.079

Sd
System Design Ltda. - Informática
- Assessoria e Programação para Micros
- Software aplicativo e Jogos para Apple, Microengenho e Unitron (solicite catálogo)
- Cursos de Basic e Cobol
- Representantes TK 82 C e MICROENGENHO

Av. Brig. Faria Lima, 1853 - Cj. 511 - CEP 01451 - Tel.: 813.4031 - Cx. Postal 60138 S. Paulo - CEP 05096

Assistência Técnica em microcomputadores, Minis nacionais e importados
Apple
PHILIPS Mini
Compucorp e outros
DATAROAD
EQUIPAMENTOS ELETRÔNICOS LTDA.
Av. Onze de Junho, 1223 Cep 04041
Fone. 572-0204 · SÃO PAULO

Parabéns!

Você está participando do lançamento mais importante no mundo dos micros.

MicroMundo

A mais nova revista, cheia de artigos, análises, programas,
tudo que faltava, para você, que se interessa por microcomputadores.

O conteúdo você já examinou.
A qualidade você já sentiu.
E no preço você já lucrou.

CONTINUE LUCRANDO!

M.T.M.

Recorte ou copie este cupom.

MicroMundo

Certificado especial de assinatura

SIM *desejo receber 12 edições do MicroMundo (um ano)*

TELEFONE

Preço Cr$ 3.840,00

Envio anexo cheque nominal a MicroMundo no valor de Cr$ 3.840,00

(Para uso do jornal)

NOME

CARGO

EMPRESA

ENDEREÇO — O endereço é do trabalho ☐ ou da casa ☐

CEP | CIDADE | EST

CWB – Computerworld do Brasil, Serviços e Publicações Ltda.
Rio Rua Alcindo Guanabara, 25/109 and. CEP 20031 Tel (021) 240-8226 Telex 21-30838 Word BR
São Paulo Rua Caçapava, 79 Jardim Paulista CEP 01408 Tel. (011) 881-6844 Telex 11 32017 Word BR

FAÇA UM CÍRCULO EM VOLTA DE UM NÚMERO DE CADA CATEGORIA:

Cargos

11 – Presidente / Proprietario / Sócio / Diretor Geral
12 Vice Presidente / Superintendente / Diretor
13 – Diretor Gerente Financeiro / de Contabilidade / de Tesouraria
21 Diretor / Gerente Administrativo / Planejamento
22 Diretor / Gerente / Supervisor de Processamento de Dados
23 – Gerente de Sistemas
24 Analista de Sistemas
31 Gerente Supervisor de Programação
32 Programador
33 Analista de O & M
42 – Engenheiro
51 – Representante Técnico de Fornecedor de PD
52 Vendas Marketing (Outros)
60 – Consultores
70 Profissional Liberal
80 Bibliotecário / Arquivista
85 – Professor / Estudante
90 Outros

Tipo de Empresa

10 Fabricante de Computadores ou Hardware / Periféricos
20 Industria (Outra)
30 Bureau de Serviços / Software / Planejamento / Consultoria
40 Utilidade Publica , Sistemas de Comunicação / Transporte
50 Comércio de Varejo / de Atacado
60 Finanças / Seguros / Imóveis
65 Agricultura
70 Mineração , Construção / Petróleo / Refinação
75 Prestação de Serviços (Exceto PD)
80 – Educação / Medicina / Direito
85 – Governo Federal / Estadual / Municipal
90 Impressão / Publicação / Outros Serviços de Comunicação
95 – Outros

LIVRO do MÊS

Como qualquer outra linguagem de programação, o Basic tem seus prós e contras. Vamos falar dos aspectos negativos: o livro analisado este mês traz um conjunto de soluções para um dos pontos fracos do Basic, que é o tempo de execução dos programas.

FERNANDO MOUTINHO

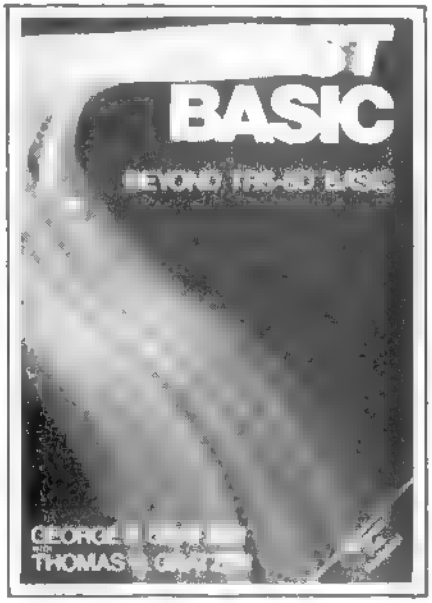
O Por que o Basic é geralmente lento em termos de velocidade de execução dos programas? Principalmente porque a grande maioria dos tradutores Basic é implementada através de interpretadores armazenados em ROM e que introduzem um considerável overhead na operação dos programas, uma vez que não produzem código diretamente executavel. Os outros fatores que também contribuem para a "lentidão" do Basic estão ligados ao design e a otimização dos próprios interpretadores (que a esta altura mais parecem com os mordomos das histórias policiais).

Observem que eu disse que o Basic é geralmente lento, pois existem compiladores que produzem código diretamente executável e que oferecem um desempenho bastante superior ao dos interpretadores. Além disso, ha técnicas de programação, macetes e dicas que conseguem acelerar o tempo de execução dos programas, mesmo com o overhead dos interpretadores.

O material exposto no livro aplica-se tanto ao TRS-80 modelo I como ao modelo III, que são compativeis com micros disponiveis no mercado nacional como o DGT-100, CP-500, Naja, e outros.

O livro tem dois segmentos principais, um chamado "Basic controlado" e outro denominado "Basic rápido". No primeiro, o leitor fará uso dos comandos PEEK e POKE para otimizar a execução dos programas, e para isso é apresentado em minimos detalhes a estrutura interna do TRS-80. Alguns outros macetes também estão contidos neste primeiro segmento, como a cópia para impressora do que é exibido na tela, verificação do estado de discos ou impressoras, etc.

O "Basic rápido" introduz as tecnicas de programação Assembler e também como utilizar aproximadamente 60 rotinas armazenadas na ROM do TRS-80.



O conteudo dos 12 capítulos e 9 apêndices esta assim distribuido: nos dois primeiros capítulos são apresentados os sistemas de numeração binária e hexadecimal, os códigos ASCII, as convenções entre bases, etc.

A organização da memória e como utilizar as instruções PEEK e POKE são tratadas no terceiro capítulo, que traz ainda um macete para intercalar sub-rotinas gravadas em cassete com programas armazenados na memoria.

O quarto capítulo discute a estrutura de cinco importantes tabelas do interpretador Basic (de programa, de variaveis simples, de arrays, de espaço disponivel para cadeias de caracteres e o stack do Basic), cujo conhecimento pode conduzir a uma melhor performance do interpretador Basic.

As caracteristicas e as dicas para otimizar a utilização do disco flexível, do cassete e do video são abordados no quinto capítulo.

O sexto capitulo apresenta o conjunto de registradores do microprocessador Z-80. No capitulo seguinte são discutidas 18 instruções de Assembler e algumas convenções usadas com código de máquina.

O oitavo capítulo introduz o "Ba-

Fast Basic Beyond TRS-80 Basic
George A Gratzer e Thomas G. Gratzer
Ed. John Wiley & Sons, 1982, 278 páginas

sic rápido", uma linguagem híbrida de Basic e Assembler e cujo objetivo é substituir os comandos mais lentos do Basic por sub-rotinas (que normalmente estão na ROM) Assembler com consequentes ganhos na velocidade de execução do programa. O nono capítulo é uma continuação e apresenta técnicas especiais para manipulação de cadeias de caracteres e Loops.

O décimo capítulo é importantíssimo, pois apresenta detalhadamente uma metodologia para otimizar um programa Basic já existente.

O capítulo seguinte estende as técnicas e conceitos do "Basic rápido" através do uso de poderosas e sofisticadas instruções do conjunto do Z-80.

O décimo segundo capítulo discute um estudo de caso, no qual são aplicadas as técnicas introduzidas no decorrer do livro.

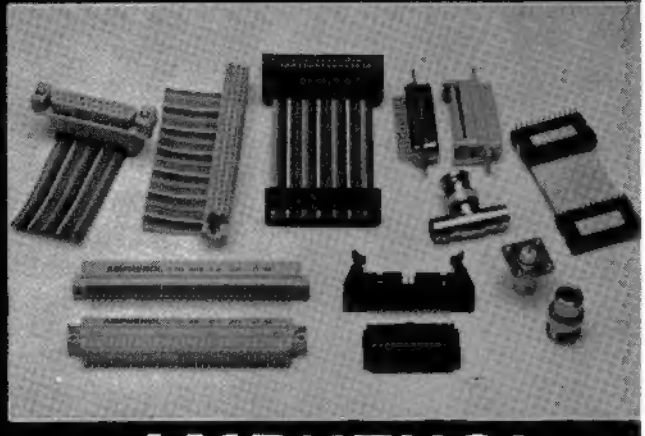
Os apêndices apresentam o seguinte conteúdo: uma lista comentada das principais rotinas disponíveis na ROM para funções matemáticas, entrada/saída, gráficos, etc; uma descrição do conjunto de instruções do Z-80; uma relação alfabética e outra por código hexadecimal das instruções Assembler; aritmética binária; tabelas para conversão decimal/hexadecimal; relação alfabética das principais sub-rotinas do ROM; bibliografia (com livros quentíssimos e a maioria deles não é disponível aqui no Brasil); listagem dos fontes de diversos utilitários que auxiliam o "Basic rápido", incluindo um excelente disassembler; as diferenças existentes entre os modelos I e III do TRS-80 que afetam o conteúdo do livro. Há também um índice remissivo.

São citados ainda alguns dados sobre os resultados obtidos com a utilização das técnicas propostas, por exemplo, em operações aritméticas o ganho é da ordem de 3 a 4 vezes, para manipulação de Strings chega a incrível marca de 1.000 vezes mais rápido. Há também o considerado melhor caso, que é um programa que demorava .5 horas e 20 minutos e passou para um segundo apenas.

O livro me impressionou muito positivamente e o seu conteúdo não pode deixar de ser utilizado por todos aqueles que desejarem desenvolver programas eficientes para equipamentos compatíveis como TRS-80.

Sempre uma solução para suas conexões

- Conectores para cabo plano (FLAT - CABLE)
- Conectores tipo Delta (padrão RS 232) e IEE 488 (Interface Centronics)
- Conectores para RF tipos BNC, UHF, SMA, TNC.
- Conectores Circulares Industriais e Militares



Representação Exclusiva para todo o Brasil
COSELE
COMÉRCIO E SERVIÇOS ELETRÔNICOS LTDA
AMPHENOL
Phoenix
São Paulo Rua da Consolação, 867 2º andar cj. 22 Tel.: (PABX) (011) 255-1733 Tlx.: (011) 30.869 CSEL BR CEP: 01301
Rio de Janeiro: Tel.: (021) 263-2036 - Tlx.: (021) 33.619 CSEL BR
Porto Alegre: Tel.: (0512) 40-1731

MICRO CPD

Algumas regrinhas sadias para o seu bom relacionamento com o patrão.

JOZE

A sala do computador está em seu ambiente normal: estamos emitindo uma listagem de consistência do movimento – a impressora trabalha cuidadosamente conjugando o "seu balançar" com a "mofineza" (tradução técnica: mofineza é aquela monotonia sonolenta que nos aflige logo após o almoço).

De repente, entra o "patrão": olha para todos os presentes, cumprimenta discretamente com um leve meneio de cabeça.

O "encarregado" apressa-se em explicar alguma coisa qualquer que seja:

– "Agora ele está imprimindo a crítica do movimento..."

O patrão, em rápida sensibilidade administrativa, já entendeu que a listagem de crítica, no final das contas, não serve para nada. Ele se "desliga" totalmente das explicações e passa aos seus próprios devaneios mentais:

- "O aparelho é bonito mas custou caro!"
- "Como gasta papel – ali atrás existem diversas folhas em branco!"
- "Este operador fica a maior parte do tempo parado, olhando para o vídeo! Será que não podia ocupar o tempo com alguma outra coisa sem ficar de braços cruzados quase dormindo?".
- "Quando será que esta máquina vai finalmente fazer tudo o que o vendedor falou?".
- "Como gasta papel – ainda ontem liberei um pagamento de compra de papel e aquela caixa já está quase pela metade!".
- "Logo mais vou tirar uma onda com o pessoal lá do clube... mas como gasta papel!"

Não podendo mais se conter, mesmo com o risco de ser considerado "insensível" aproveita um breve momento em que o "encarregado" respira para emitir a famosa frase executiva:

- "Vamos ver se economizamos papel – está muito caro!" Daí se retira entre satisfeito (com a onda que vai tirar no clube) e frustrado por não ter chegado a ver alguma coisa notável.

Então, senhor encarregado de CPD, aqui vão algumas regrinhas sadias, para se manter política e funcionalmente bem ligado aos objetivos do patrão:

A) Evite as visitas de surpresa – organize você próprio uma visita periódica do patrão ao CPD do tipo:

"Sr. Fulano: – Na quinta-feira à tarde vamos emitir duplicatas (duplicatas, perceberam? – ou algo parecido) e gostaríamos do seu comparecimento para uma apresentação".

Aproveite para demonstrar ou consultar algo no vídeo – tente fazer com que ele, o patrão, aperte alguma tecla conclusiva (do tipo ENTER, TRANS, RETURN, etc.).

B) Preocupe-se em jamais ficar de braços cruzados: realmente, sempre há algo para fazer durante os longos processamentos. Controle a rotulação de disquete, roteiros de operação, relação das tarefas executadas no dia, o resumo de práticas operacionais obtidas no manual. Organize tudo de forma que, para quem olha de fora, jamais fique a impressão de que o operador é um "abelha" (ora voando, ora fazendo cera).

C) Tenha sempre no bolso uma receitinha para a qualquer momento fazer uma demonstração rápida e objetiva, mostrando firmeza de conhecimentos e sólida atividade, para quando o patrão trouxer um amigo visitante. Fale não somente do que o sistema produz hoje, mas também daquilo que está previsto fazer (isto deslumbra o visitante e anima o patrão).

Vejamos agora o outro aspecto importante – economizar papel:

D) Apresente ao patrão o *seu* plano de trabalho para a economia que ele sugeriu:

- Relacione os programas de crítica que você achou por bem gravar, listagem em disquete e examine os erros pelo vídeo.
- Relacione aqueles programas que imprimem relatórios estreitos e formule a idéia de adquirir também formulários estreitos, demonstrando a economia que isto produz evitando o desperdício de papel no lado direito.
- Apresente um plano de reciclagem das folhas em branco (podem ser cortadas por uma gráfica para uso em formulários internos).
- Idem para os catálogos desatualizados e outras listagens temporárias: podem ser cortados em forma de blocos de rascunho.
- Ou ainda um plano de revenda do papel, desde que não confidencial, para pequeno ressarcimento.

Estas e muitas outras regrinhas que, dentro dos objetivos, a sua criatividade brasileira por certo irá formular, farão com que as suas qualidades sejam reconhecidas pelo patrão.

Leve um computador pessoal da Prológica e ganhe grátis algumas horas a mais por dia.

O CP 500
da Prológica põe
a informática ao
alcance dos executivos,
profissionais liberais,
estudantes e da família.
Ele é um microcomputador
de custo acessível e com a
capacidade equivalente à dos
grandes computadores de ontem.
Você não imagina a variedade de
tarefas que ele pode executar.
E além de economizar o seu tempo,
o CP 500 tem uma outra vantagem:
ele não erra.
Errar é humano e esse direito não foi dado
ao computador.

Características Técnicas

- CPU: Microprocessador Z80
- Memória: 48Kb RAM, 16Kb ROM
- Vídeo 12" 16 linhas x 64 ou 32 col.
- Teclados alfanumérico e numérico reduzidos com um total de 65 teclas
- Até 2 unidades de discos flexíveis de 5 1/4" no próprio gabinete, com expansão de mais 2 unidades externas
- Duas interfaces: paralela e serial padrão RS 232 C
- Basic nível III • Som

Informe-se na Prológica ou com um de seus revendedores sobre as infinitas utilidades do CP 500.
E peça uma demonstração do PROCALC, um programa desenvolvido pela Prológica para o CP 500 fornecer informações gerenciais tais como: projeção de vendas, análise financeira, fluxo de caixa, controle de projetos e até planejamento de despesas domésticas, etc.

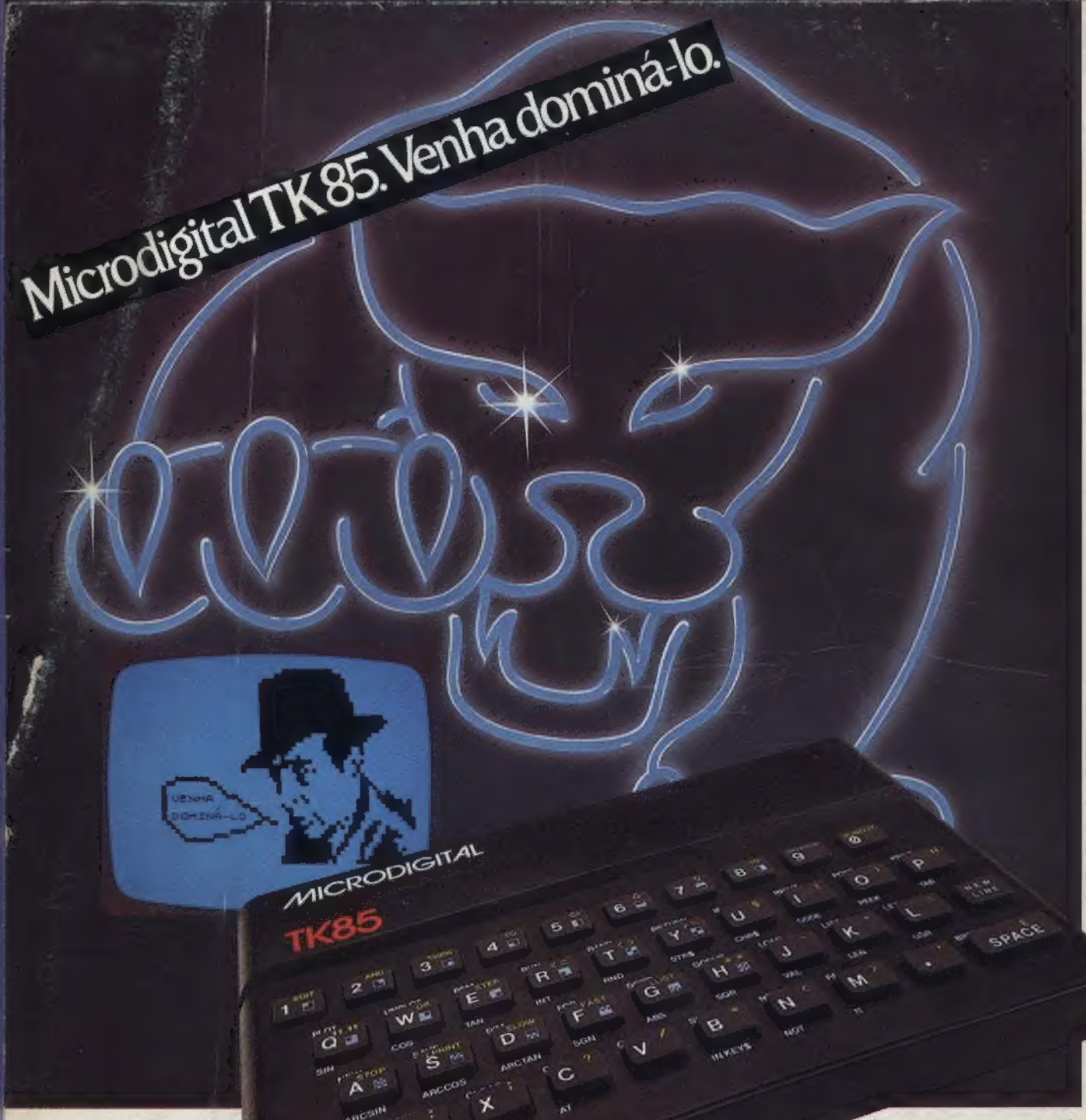
PROLOGICA
microcomputadores

Av. Eng.º Luiz Carlos Berrini, 1168
Telex (011) 30366 - LOGI BR - SP
Tels.: 542-0871 - 531-8822 - r. 213/217

SP - São Paulo - 542-0871 - 531-8822 - R. 213/217 - Campinas - 2.4483 - 32.4145 - Assis - 22.1797 - São José dos Campos - 23.3752 - 22.7311 - São Joaquim da Barra - 728.2472 - Piracicaba - 33.1470 - Mogi das Cruzes - 469.0194 - Mogi Guaçu - 61.0256 - Ribeirão Preto - 625.5924 - 625.5926 - 635.1195 - Santos - 33.2230 - Marília - 33.5099 - Sorocaba - 32.1105 - 33.7794 - Jundiaí - 434.0222 - **RJ** - Rio de Janeiro - 224.0156 - 264.5797 - 266.4499 - **MS** - Campo Grande - 381.2270 - Dourados - 421.1052 - **MT** - Cuiabá - 321.2307 - **PR** - Curitiba - 224.5616 - Ponta Grossa - 24.0057 - Cascavel - 23.1538 - Foz do Iguaçu - 73.3734 - **SC** - Florianópolis - 22.6757 - Criciúma - 33.1436 - Blumenau - 22.6277 - Joinville - 33.7520 - **AL** - Maceió - 221.4851 - **AM** - Manaus - 234.1045 - **BA** - Salvador - 247.8951 - **CE** - Fortaleza - 226.0871 - 231.1295 - **MA** - São Luís - 222.6695 - **PA** - Belém - 228.0011 - **PE** - Recife - 221.0142 - **PI** - Teresina - 222.6763 - **PB** - João Pessoa - 221.6743 - **RN** - Natal - 222.3212 - **RO** - Porto Velho - 221.2656 - **SE** - Aracaju - 224.1310 - **RS** - Porto Alegre - 42.0908 - 22.5061 - 27.2255 - Caxias do Sul - 221.8301 - Gravataí - 88.1023 - Pelotas - 22.9918 - Santa Rosa - 512.1399 - Santo Ângelo - 22.0831 - **DF** - Brasília - 226.1523 - 223.6988 - **ES** - Vitória - 222.5811 - Vila Velha - 229.5506 - **GO** - Goiânia - 224.7098 - 225.4400 - **MG** - Belo Horizonte - 201.7555 - 201.3355 - 222.3196 - Cel. Fabriciano - 841.3400 - Juiz de Fora - 212.9075 - Uberlândia - 235.1099.

*** CP 500. O micro pessoal mais vendido do Brasil.**

Microdigital TK 85. Venha dominá-lo.



Características Técnicas
- Linguagem BASIC e ASSEMBLER.
- 10 Kbytes de ROM.
- 16 ou 48 Kbytes de memória RAM.
- 40 teclas e 160 funções.
- Gravação de programas em fita cassete comum.
- Input e Output de dados.
- Vídeo: aparelho de TV B&P ou colorido.
- Funções especiais HIGH-SPEED.
- Som Opcional.
- Joystick, impressora.

Preço de lançamento (16 K):
Cr$ 179.850,00
(Preço sujeito a alteração)

A primeira coisa que surpreende no TK 85 é o seu visual. Ele é compacto, leve e muito bonito. Se você esperar dele o desempenho de um pequeno computador, vai se surpreender outra vez: o TK 85 é um computador de grande capacidade e de grandes recursos. Acione o TK 85 e comece a dominá-lo. Você vai dominar, também, todas as situações. Resolver seus problemas domésticos ou profissionais. Vencer desafios e se divertir com jogos animados e inteligentes. Microdigital TK 85. Uma fera às suas ordens.

MICRODIGITAL

Cep 01136 Rua do Bosque, 1234 - Barra Funda
PABX: 825-3355 - Cx. P. 54.121 - São Paulo / SP.

REVENDEDORES: **ARACAJU** (079) 222-0399 • **BELO HORIZONTE** (031) 201-7555 / 226-8524 / 226-6336 / 351-0222 / 622-2086 / 333-1091 • **BELÉM** (091) 222-5122 • **BLUMENAU** (0473) 22-1250 • **BRUSQUE** (047) 55-0675 • **BRASÍLIA** (061) 223-0961 / 225-4534 / 226-5006 / 226-9201 • **CAMPINAS** (0192) 2-9930 / 8-0822 / 32-3810 • **CAMPO GRANDE** (067) 383-6487 • **CUIABÁ** (065) 321-8119 • **CURITIBA** (041) 224-3422 / 232-2793 / 232-8911 • **FLORIANÓPOLIS** (0482) 23-1039 • **FORTALEZA** (085) 231-7013 / 231-5249 / 231-0577 / 226-4922 • **GOIÂNIA** (062) 224-0557 • **MACEIÓ** (082) 223-3979 • **PORTO ALEGRE** (0512) 22-3151 / 21-4189 / 24-1411 / 21-6109 / 24-2210 • **SANTA MARIA** (055) 221-7120 • **SANTOS** (0132) 31-3327 / 32-7045 • **RECIFE** (081) 22-2799 / 224-4327 • **RIBEIRÃO PRETO** (016) 25-7249/634-4715 • **RIO DE JANEIRO** (021) 222-6088 / 249-3166 / 262-7119 / 253-3170 / 392-4869 / 252-2050 / 259-1516 / 228-2650 • **RESENDE** (0243) 54-1664 • **NATAL** (084) 222-3212 / 231-1055 • **SALVADOR** (071) 235-4184/231-9921 / 247-5717 • **SÃO JOSÉ DOS CAMPOS** (0123) 22-7311 • **SÃO PAULO** (011) 421-3079 / 222-1511 / 259-2600 / 282-6609 / 814-3663 / 212-3888 / 282-2105 / 61-4049 / 881-0200 / 421-5211 / 231-1529 / 67-7793 / 521-3779 / 221-1504 / 212-0904 / 270-7442 / 258-3954 / 36-6991 / 853-0164 / 262-5671 / 210-7681

Link